



ZOOLOGISCHER JAHRESBERICHT

FÜR

1881.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

ZOOLOGISCHEN STATION ZU NEAPEL.

II. ABTHEILUNG:

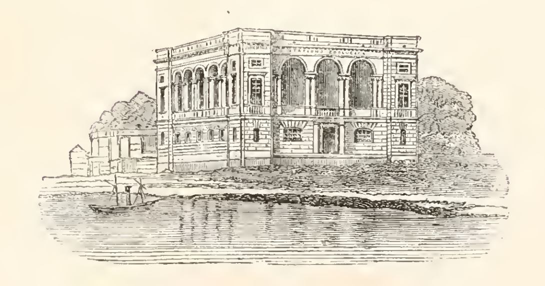
ARTHROPODA.

REDIGIRT

VON

DR. PAUL MAYER

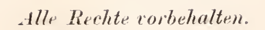
IN NEAPEL.



LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1882.



Vorwort des Herausgebers.

Der vorliegende III. Jahrgang des Zool. Jahresberichts hat sich wiederum namhafter Unterstützungen zu erfreuen gehabt; zu der Subvention des königl. italienischen und des kaiserl. russischen Unterrichtsministerii sowie der Kellinghusen-Stiftung in Hamburg sind diesmal auch Beisteuern zweier holländischer Körperschaften getreten: der »Teyler's Genootschap« in Haarlem und der Gesellschaft »Natura Artis Magistra« in Amsterdam. Es ist mir angenehmste Pflicht, dafür meinen Dank öffentlich auszusprechen. Da sich auch der Absatz des Werkes gehoben hat, so ist Aussicht geboten, durch Ankauf in freilich immer noch beschränktem Maße die Literatur reichlicher und pünktlicher zu beschaffen.

Es ist hier der Ort, eine Aufforderung und Bitte nachdrücklichst auszusprechen. Um Vollständigkeit in den Referaten zu erreichen, ist selbst das Aufgebot reichlichster Geldmittel nicht genügend; stände jedem Referenten auch die Bibliothek des Brit. Museum zu Gebote, es würde, wie das Beispiel anderer Jahresberichte lehrt, doch eine beträchtliche Zahl von Werken und Aufsätzen übergangen werden. Die leichteste Controle steht aber jedem Autor selbst zur Verfügung: es ergeht darum die Bitte an alle Diejenigen, deren Publicationen nicht berücksichtigt worden sind, dieselben der Zool. Station mit einer darauf bezüglichen Notiz (etwa: zu nachträglichem Referate) zu übersenden; sie werden dann im folgenden Jahrgange specielle Berücksichtigung finden. Aus gleichem Gesichtspunkte werden auch Kritiken sehr willkommen sein, besonders diejenigen, welche auch die specialisirten Nachweise von der etwa behaupteten Unvollständigkeit des Zool. Jahres-

berichts liefern: sie werden dann das Gute haben, daß unserer Aufmerksamkeit die übersehenen Publicationen zeitig genug empfohlen werden, um im nächsten Jahrgang aufgeführt zu werden.

Um die Arbeitslast, welcher Hr. Professor CARUS sich bisher allein unterzogen hat, zu erleichtern, hat Hr. Dr. PAUL MAYER die Redaction der II. Abtheilung des Jahresberichts übernommen; es wird auch weiterhin danach gestrebt werden, durch Decentralisation der Redaction das schnellere Erscheinen des Berichts zu ermöglichen, sowie der Gefahr vorzubeugen, daß Krankheit oder sonstige Behinderung des Redacteurs oder einzelner Referenten die Herausgabe des ganzen Werkes aufhalte.

Das Register zu jedem Theile erscheint in wesentlich veränderter Form; eine ihm vorgedruckte Erläuterung gibt Näheres an. Von einer Ausdehnung desselben zu dem Umfange, daß jede im Berichte genannte Gattung mit allen auf sie bezüglichen Seitenzahlen darin Aufnahme fände, hat einstweilen noch aus finanziellen Gründen Abstand genommen werden müssen. Das separate Register der neuen Gattungen ist einzeln zu einem geringen Preise käuflich.

Und so sei dieses ganze Unternehmen nachsichtiger Beurtheilung und thätiger Theilnahme des wissenschaftlichen Publicums empfohlen.

Neapel, October 1882.

Anton Dohrn.

Vorwort des Redacteurs.

Die im Herbste 1881 mir zur Redigirung anvertraute II. Abtheilung des Jahresberichtes habe ich in der Art zu gestalten versucht, daß die Referate in ihr möglichst gleichförmig nach einem einfachen Schema angefertigt seien und so eine leichtere Benutzung gestatten. Leider hat bei der Kürze des zu Gebote stehenden Zeitraumes dieser Plan sich nicht in seinem ganzen Umfange verwirklichen lassen, jedoch ist zu hoffen, daß im folgenden Jahre noch vorhandene Schwierigkeiten überwunden werden und der Bericht, besonders sein größter, über die Hexapoden handelnder Abschnitt auch dem nicht mit sämmtlichen Einzelheiten einer Gruppe vertrauten Zoologen in handlicher Form dargeboten wird. Das Register, welchem Herr Dr. Giesbrecht besondere Sorgfalt zugewendet hat, leidet noch hie und da unter der Ungleichmäßigkeit der Referate, wird sich hoffentlich aber schon jetzt als brauchbar erweisen.

Neapel im September 1882.

Dr. **Paul Mayer.**



Inhalts-Übersicht.

F. Arthropoda.

F. Arthropoda.

1. Allgemeines.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Exner**, Siegm., Die Frage von der Functionsweise der Facettenaugen. in: Biolog. Centralblatt. 1. Jahrg. p. 272—281. [**3**]
2. **Hertwig**, O. & R., Die Coelomtheorie. in: Jen. Zeitschr. 15. Bd., auch separat Jena 1881. [**4**]
3. **Joseph**, G., Erfahrungen im wissenschaftlichen Sammeln und Beobachten der den Krainer Tropfsteingrotten eigenen Arthropoden. in: Berliner Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 233—282. [4]
4. **Krukenberg**, C. Fr. W., Vergleichend-physiologische Studien. 5. Abth. Heidelberg 1881. 100 pgg. m. 3 T. [**3**]
5. ——, —— 2. Reihe. 1. Abth. 1882 (!). [**3**]
6. **Lankester**, E. Ray, *Limulus* an Arachnid. in: Quart. Journ. Micr. Science. Nr. 83. p. 504—548 u. Nr. 84. p. 609—649. T. 28 u. 29. [**5**]
7. **Notthaft**, Jul., Ueber die Gesichtswahrnehmungen mittelst des Facettenauges. in: Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges. 12. Bd. 1880. p. 35—124. T. 1—3. [**1**]

Notthaft (7) untersucht im Anschlusse an die Arbeit von Grenacher über das Auge der Arthropoden die Gesichtswahrnehmungen mittelst des Facettenauges und liefert so eine Ergänzung zu derselben. Zunächst handelt es sich um die Bestimmung der Sehschärfe des Insektenauges im Vergleiche zu der des Wirbelthierauges; dazu erforderlich ist die Bestimmung des kleinsten Sehwinkels und die Berechnung der Größe des einer einzelnen Facette in gewissen Abständen vom Auge entsprechenden Elementar-Sehfeldes. Letzteres ist die Gesammtheit der leuchtenden Punkte, von welchen Strahlen zu einem und demselben Retina-Element gelangen; der Einfachheit halber wird angenommen, daß diese Felder bei zwei benachbarten Facetten einander gerade berühren, obwohl hiergegen bei manchen Insekten die dunkle Pigmentirung der Facettenränder zu sprechen scheint. Als kleinster Sehwinkel (*s*) wird ferner die Winkeldistanz der Richtungen definirt, welche zwei benachbarte Retinulae in ihren Längserstreckungen einhalten; er wird nach der Formel $sin\ {}^1/_2\ s = \frac{f}{2r}$ gefunden (in der *f* die Breite einer Facette und *r* den Halbmesser der als Kugelschale angenommenen Cornea des gesammten Auges bedeutet), schwankt bei den zahlreichen daraufhin geprüften Lepidopteren von 42′—149′, bei den Orthopteren von 67′—227′ u. s. w., überhaupt von 39′ (*Aeschna*) bis 321′ (*Acanthosoma*) und beträgt im Durchschnitte etwa 90′. (Der Augenhalbmesser variirt von 0,25—4 mm, ist jedoch meist etwa 1 mm; im Allgemeinen ist die Schärfe des Gesichtssinnes etwa proportional seiner Länge, scheint übrigens auch innerhalb einer kleineren Gruppe, z. B. der Libelluliden, der Körpergröße oder der Fluggeschwindigkeit proportional zu gehen.) Trotz dieser im Vergleiche zur analogen Zahl beim menschlichen Auge (70″) so enormen Größe sehen die Insekten, da sie keinen Nähepunkt haben, ganz nahe Objecte schärfer als der Mensch. Wird des Letzteren Nähepunkt zu 13 cm angenommen, so kann sein Auge höchstens dann noch zwei Punkte deutlich unter-

scheiden, wenn sie etwa 0,044 mm von einander entfernt sind. Diese »Maßeinheit der Deutlichkeit« wird z. B. von *Necrophorus* und *Sphinx nerii* erreicht, wenn das Object der Cornea bis auf 1,80 resp. 0,81 mm genähert ist, bei Berührung von Object und Cornea auf das 4,84 resp. 1,67 fache gesteigert, während dagegen nur noch $^1/_{10}$ Deutlichkeit schon im Abstande von 8,93 resp. 8,51 mm herrscht. Ueberhaupt nimmt die Deutlichkeit mit dem Quadrate der Entfernung ab und erreicht bei etwa 60 cm ihre äußerste Grenze; alsdann hat für ein Durchschnittsauge jedes Elementarsehfeld die Größe von etwa 1 cm. (Bei *Aeschna* ist dies erst in 90, bei *Acanthosoma* schon in 10 cm Entfernung der Fall.) Darum erscheint dann auch z. B. das gefiederte Blatt von *Ailanthus* wie ein unregelmäßig eingeschnittenes u. s. w. Außerdem sind Verzerrungen in den Umrissen der Gegenstände bei denjenigen Augen unvermeidlich, die nicht genau kugelförmig gewölbt sind. Nichts desto weniger lassen sich die offenbar so ungemein kurzsichtigen Insekten beim Fluge vielfach von ihren Gesichtswahrnehmungen leiten und bieten in dieser Hinsicht eine Parallele zu den Vögeln. Dieser Umstand scheint gegen die Wahrheit der Müller'schen Theorie vom musivischen Sehen zu sprechen. Darum hat Exner behauptet, das Facettenauge nehme hauptsächlich nur Bewegungen wahr; hiernach würde aus der Geschwindigkeit, mit welcher auf der Netzhaut des sich bewegenden Insektes die Objecte vorüberziehen, auf deren relative Entfernung geschlossen werden können, somit eine Orientirung des Insektes in seiner Umgebung möglich sein. Da aber diese scheinbare Geschwindigkeit der Objecte nicht lediglich von den wechselnden Entfernungen derselben abhängig, sondern zugleich eine Function der Eigenbewegung des Thieres ist, so ist dieser Ausweg nicht brauchbar. Dagegen findet die Orientirung statt, wie Joh. Müller kurz angibt, durch eine »nähere Bestimmung der Beleuchtung«, und zwar in folgender Weise. Die in radialer Richtung auf jede Retinula einfallenden und daher allein wahrnehmbaren Strahlen können entweder einem Lichtkegel oder einem Lichtcylinder angehören. Im ersteren Falle würde die Basis des Kegels gleich dem Quadrate der Entfernung des Objectes wachsen und die Lichtstärke sich dabei gleich bleiben; es würde, da viele in der Sonne sitzende Insekten das ganze Bild derselben in ihr Auge aufnehmen, diese Lichtmenge nicht so ruhig und ohne Schaden für das Auge ertragen werden können, wie es thatsächlich geschieht. Werden dagegen nur diejenigen Strahlen percipirt, die genau parallel der Axe der Retinula eindringen, so bleibt das Stück des Objectes, von dem sie ausgehen, immer gleich groß, steht also die Helligkeit im umgekehrten quadratischen Verhältnisse zur Entfernung; alsdann werden nur noch etwa $^{27}/_{1\,000\,000}$ der Sonnenfläche auf das Auge treffen, und darum wird auch unter Umständen das Licht eines nahe befindlichen Gegenstandes auf das Insekt stärker einwirken, als das directe Sonnenlicht. Die rasch abnehmende Helligkeit der Objecte gibt also einen Maßstab für die Entfernung derselben ab und gestattet, obwohl optische Täuschungen natürlich häufig sein müssen, doch die Orientirung. Hiernach entwirft zwar das Facettenauge in großer Nähe scharfe Bilder, ist jedoch hauptsächlich ein Organ zur Messung der wechselnden Abstände der Objecte vom Auge und bringt so die Tiefe des Raumes zur Anschauung, was unser eigenes Auge und das Stemma nicht thun. Die Ausbildung aber des Facettenauges fällt zeitlich mit der höheren Entwicklung des Locomotions- (speciell des Flug-) Vermögens zusammen. Als lichtsondernder, nicht aber als lichtsammelnder Apparat dient die linsenartige Wölbung der Corneafacetten; ihr Brennpunkt und derjenige der Krystallkegel liegt nämlich ein wenig vor dem Außenende der Retinula, und so werden die schädlichen, d. h. nicht genau axialen, convergirenden oder parallelen Strahlen fast alle nach ihrer Vereinigung im Brennpunkte wieder divergiren und vom Pigmente verschluckt werden (so daß nur die von einem ganz nahen Gegenstande

kommenden divergirenden Strahlen gesammelt werden und die scheinbare Helligkeit derselben vermehren). — Das zusammengesetzte Auge der Crustaceen fungirt zwar im Allgemeinen dem der Insekten analog, jedoch würde, falls wirklich nur ein Strahlencylinder, nicht ein Strahlenkegel jede Retinula träfe, die Helligkeit der Objecte nicht umgekehrt dem Quadrate, sondern wegen der in geradem Verhältnisse mit der Entfernung wachsenden Dicke der das Licht schwächenden Wasserschicht, umgekehrt dem Cubus der Entfernung proportional sein. Für sie wäre also anzunehmen, daß alles radial einfallende Licht (der Lichtkegel) zur Perception gelangt, und dann würde die scheinbare Helligkeit der Objecte nach Analogie der Luftperspective lediglich von der Dicke der Wasserschicht abhangen. Daraus würde sich auch erklären lassen, warum hier lichtsondernde Apparate, d. h. starkgewölbte Corneafacetten wenig oder gar nicht vorhanden sind. — Die Facetten der untersuchten Insektenaugen variiren in Größe von 0,016 (*Lycaena*) — 0,094 (*Cerambyx*) mm, und sind im Durchschnitte etwa 0,020 mm groß. Doch können auch die Facetten eines und desselben Auges sehr verschieden sein (bei einer *Libellula* z. B. wurden sie im oberen Drittel des Auges 0,054, im unteren Theile nur 0,028 mm groß gefunden); vielleicht steht diese nur bei Raubinsekten vorhandene Einrichtung in naher Beziehung zum Jagen und Ergreifen der zu erbeutenden Thiere. Die Gestalt wechselt von ganz unbestimmten Polygonalen zu regelmäßigen Sechsecken. Die am äußersten Rande des Auges gelegenen Facetten sind, soweit sie vorspringen, abgerundet und erinnern an Ocellen.

Exner ([1]) bespricht die neuesten Arbeiten über das Facettenauge, hebt gegen O. Schmidt hervor, daß auch gekrümmte Krystallkegel das musivische Sehen ermöglichen, und macht gegen Notthaft's Anschauungen einige Bedenken geltend, die sich hier in Kürze nicht wiedergeben lassen.

Gehirn der Arthropoden, vergl. Lankester (Crustacea Nr. 58).

Grobben betrachtet in seiner Arbeit über *Cetochilus* (Crustacea Nr. 40) die ventrale Lage des Ovarium von *Peripatus* und den *Chilognathen* als ursprünglich und von den Anneliden überkommen; die nachträgliche Verschiebung nach dem Rücken hin ist vielleicht wegen der besseren Ernährung durch die Nähe des Herzens erfolgt (p. 277).

Nach Krukenberg ([4]) ist die Trübung und die dunkelgrüne bis schwarze Färbung, welche das gelbliche Blut von *Hydrophilus* und *Dytiscus* an der Luft annimmt, wenigstens für Letzteren, der Kohlensäure zuzuschreiben und läßt sich durch Schütteln des Blutes mit Sauerstoff nicht rückgängig machen (p. 51). Vor der Einwirkung der Kohlensäure ist das Blut innerhalb seiner Bahnen deswegen fast ganz geschützt, weil das eben gebildete Gas durch die Tracheen sofort wieder aus dem Körper entfernt wird; die geringen Mengen des dunklen Zersetzungsproductes werden in dem Chitin der Leibeswandung abgelagert und so aus dem Stoffwechsel ausgeschieden (p. 54). — Die von Ray Lankester angegebene Bläuung des Blutes von *Limulus* an der Luft ist bereits von Genth beobachtet worden, der im Blute 0,085—0,338 % Kupferoxyd fand (p. 56). — Bei *Buthus* und *Scorpio* sind die Lebern reich an Diastase und tryptischem Fermente, entbehren dagegen des peptischen Fermentes; die kreidigen Concremente im Enddarme sind reinstes Guanin (p. 64). Die Flügel von *Saturnia, Attacus* und *Plusia* liefern kein Guanin (p. 65). — Das rothe Pigment in den Flügeldecken von Elateriden läßt sich nur durch Salzsäure, aber dann unter Zersetzung, ausziehen (p. 92).

Krukenberg ([5]) sagt: »Das Chitin scheint ein den Arthropoden eigenthümlicher Stoff zu sein« (p. 72); er verbreitet sich ferner über die Gerinnungstemperaturen des Blutes von Arthropoden (p. 103 ff.).

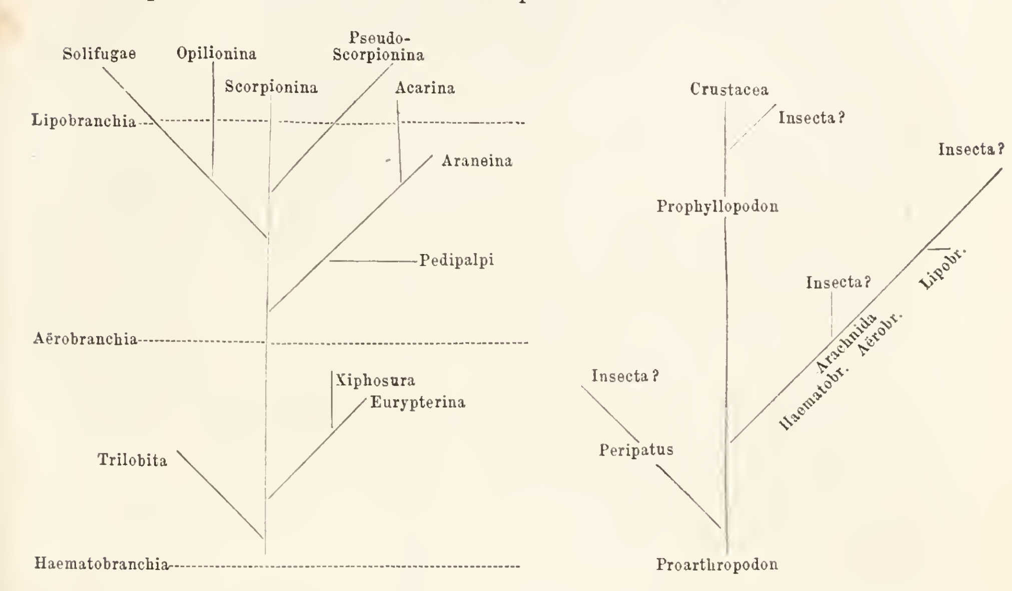
Joseph ([3]) bespricht eingehend die Grotten in Krain mit Bezug auf ihre physikalische Beschaffenheit und ihre Bewohner, macht Angaben über die Art des

Sammelns in ihnen und verbreitet sich dann in einem besonderen Abschnitte über das Verhältnis der Sehorgane bei den Höhlenbewohnern gegenüber dem theilweisen oder gänzlichen Lichtmangel (p. 246—251). Hiernach rücken, falls das Licht vorwiegend von der Seite, nicht von oben einstrahlt, mitunter die Augen auf besondere seitliche Höcker; ferner verkleinern sich die Augen bei sehr vielen Thieren, können jedoch dabei an Zahl zunehmen; oder endlich sie gehen durch Nichtgebrauch völlig ein. Solche Rückbildung zeigt u. A. deutlich die Garneele *Troglocaris Schmidtii* Dorm., deren Embryonen noch Augen besitzen. In einigen Fällen befindet sich am Platze des zu Grunde gegangenen Auges ein Tastorgan.

Die Brüder Hertwig ([2]) behandeln in ihren Untersuchungen über die Bildung des Mesodermes und der Leibeshöhle die Arthropoden auf p. 67—77, 85 und 89 und stellen sie zu der Abtheilung der Enterocölier. Specielle Studien haben sie über die Entwicklung von Käfern und Schmetterlingen angestellt und sind dabei zu folgenden Resultaten gelangt. Das Ei zerfällt namentlich in seinem centralen dotterreichen Theil, welcher nicht bloß Nährmaterial ist, sondern sich auch an dem Aufbau des Embryo betheiligt, außerordentlich spät in Furchungskugeln. Die Furchungshöhle fehlt, auch ist der fertige Mitteldarm voll Dotter, und nur Anfangs- und Enddarm lassen ein Lumen erkennen. Auch die Leibeshöhle ist lange Zeit mit Dotter erfüllt; ebenso ist die Gastrula solide. Letztere entspricht der von Kowalewski beschriebenen Längseinstülpung auf der Bauchseite des Embryo, hat aber außer dem als Längsspalte erscheinenden Urmunde eine zweite Oeffnung, nämlich an ihrem Grunde, doch wird diese vom Dotter geschlossen. Derselbe, anfänglich noch eine einzige vielkernige Riesenzelle, zerfällt später in kleinere Dotterzellen und bildet zusammen mit den Zellen der Einstülpung den Urdarm. Der Urmund schließt sich sodann, während sich die Gastrula seitlich ausdehnt und am Grunde auf immer weiterer Fläche vom Dotter begrenzt wird. Ihr eingestülpter Theil ist deutlich aus 2 Blättern zusammengesetzt, dem vielschichtigen Hautfaserblatt und dem rechts und links durch Umschlag daraus hervorgehenden, einschichtigen Darmfaserblatte. Dieses ist aber in der Mitte von Dotterzellen durchbrochen und wird auch durch Dotterzellen vom Hautfaserblatte abgedrängt. Das Darmdrüsenblatt wird noch durch den Dotter selbst dargestellt, dessen Körnchen sich aber auflösen, so daß eine homogene, wenig körnige Masse mit eingestreuten, von wenig Protoplasma umgebenen Zellkernen entsteht. Diese Umwandlung geschieht zuerst an der Peripherie, namentlich an der Ventralseite, und zwar von den freien Rändern des Darmfaserblattes aus, wo auch dann die ersten Anhäufungen echter Darmzellen auftreten. Diese wachsen zugleich mit den Hälften des Darmfaserblattes quer durch den Dotter nach der Mittellinie zusammen und trennen so den mit Dotter erfüllten Raum in einen kleineren ventralen Theil (spätere Leibeshöhle) und einen größeren dorsalen (Darm). Auf diesem Stadium sind übrigens schon manche andere Organe und die Embryonalhüllen angelegt. Bei der weiteren Entwicklung krümmt sich die flächenhafte Darmwand dorsalwärts zu einem Rohre zusammen und ist, da das Hautfaserblatt bei seinem Wachsthum nach dem Rücken zu mit dem Darmfaserblatte zusammenhängt, vorübergehend, d. h. bis sich die rechte und linke Hälfte dieser Blätter vereinigen, durch ein dorsales Mesenterium an der Körperwand befestigt. Es sondert sich also, schematisch betrachtet, die primitive Gastrula durch Einfaltung in 3 Theile, einen medialen (Darm) und zwei laterale (Leibeshöhle). Die Geschlechtsorgane treten als große rundliche Zellen im Mesoderm auf, drängen sich dann zusammen und bilden jederseits einen anfänglich langgestreckten, später ovalen, soliden Körper in unmittelbarer Nähe der Grenze zwischen Mittel- und Hinterdarm, liegen mithin zuerst weit auseinander. Die großen Urzellen sind von kleinen epithelartigen Zellen umgeben.

Uljanin (Crustacea Nr. 118) spricht sich für die Homologie des kugelförmigen Organes der Amphipoden und der verwandten Bildungen anderer Arthropoden (Isopoden, Cumaceen, Pentastomiden, Poduriden) mit der Schalendrüse der Mollusken, und darum auch für die Blutsverwandtschaft dieser beiden Stämme aus (p. 455 ff.).

Lankester (6) gibt in seiner Arbeit über *Limulus* folgenden Stammbaum der Arthropoden, die vielleicht besser Gnathopoden zu nennen wären.



Die Klasse der Arachniden, in welche er auch die Merostomata aufnimmt, definirt er etwa folgendermaßen: Sie gehen von einer Ahnenform aus, in welcher ein »Prosoma«, bestehend aus dem Prostomium und 6 Vordersegmenten scharf vom Rest des Leibes abgesetzt war. Die 6 Paar Anhänge des Prosoma dienten alle zum Ergreifen und Kauen der Nahrung und standen rund um den Mund. In den jüngeren Formen kann entweder ihre Zahl reducirt (Eurypterina, Trilobita) oder die functionelle Beziehung zum Munde beim letzten Paare verloren gegangen sein. Jedenfalls hat das 1. Paar keinen Kaufortsatz. Die Genitalöffnungen liegen weit nach vorne, ursprünglich im 1. Segmente des »Mesosoma« und sind von einem verschmolzenen Paar Anhänge, oder falls dieses abortirt ist, vom entsprechenden Sternite bedeckt. Die übrigen Anhänge des Mesosoma tragen blattförmige Athmungsorgane, welche bei den älteren Vertretern das in ihnen circulirende Blut mit dem im Wasser gelösten Sauerstoff in Berührung bringen (Haematobranchia), bei den jüngeren, auf dem Lande lebenden Formen dagegen entweder in Einsackungen der Bauchhaut eingesenkt, durchbohrt und mit atmosphärischer Luft gefüllt (Aërobranchia) oder gänzlich rückgebildet und durch Tracheen ersetzt sind (Lipobranchia). Mit Ausnahme der Trilobiten haben sie Alle am Mesosoma 6 Segmente und 6 Paar Anhänge und am »Metasoma« 6 Segmente ohne Anhänge; doch ist die Segmentation des letzteren oft mehr oder weniger eingegangen. In allen bekannten größeren Formen ist ein freies Entosternit im Prosoma zum Ansatze von Muskeln vorhanden. — *Peripatus* ist eine sehr alte, aber an das Leben auf dem Lande speciell angepaßte Form; seine Antennen sind wahrscheinlich den ähnlichen Organen bei den Chaetopoden homolog und nicht etwa ursprünglich

postoral. Später haben während des Zeitraumes, in welchem die Prophyllopoden entstanden, diese Antennen 1—2 Paaren ursprünglich postoraler Anhänge Platz gemacht; dies ist bei den Merostomata noch nicht ganz der Fall. Von den letzteren ist keine uns erhaltene Form mehr die ursprüngliche, doch lassen sich von einer solchen, welche dem gemeinschaftlichen Vorfahr der Xiphosuren und Eurypterinen nahe stand, die höheren Arachniden leicht ableiten. Hierbei sind vielfache Fälle von Degeneration (Milben) zu verzeichnen. — Alle Tracheen der Arthropoden sind »potentielle Blutgefäße und ihre Blutgefäße potentielle Tracheen, auch sind ihre luftführenden Räume manchmal wahrscheinlich durch directe Umwandlung von Blutgefäßen entstanden« (p. 610). Bei den Arachniden speciell wurden die blattförmigen Kiemenanhänge des limuloiden Vorfahren des Scorpions trocken und füllten sich mit Luft. »Von diesem in einen Luftsinus umgewandelten Blutsinus scheint die Luft allmälig ihren Weg angetreten zu haben, indem sie in die bereits vorhandenen Blutcanäle eindrang und sie in Luftcanäle umwandelte« (p. 644). Die Tracheen der »Insecta« (Hexapoda + Myriapoda) dagegen sind wahrscheinlich unabhängig von denen der Arachniden und denen des *Peripatus* entstanden, und so ist auch die Gruppe Tracheata aufzulösen, wobei vielleicht dann die Myriapoden von *Peripatus* abzuleiten wären. Hätten die Tracheaten wirklich einen gemeinsamen Vorfahr, so müßte dieser von einer *Galeodes*-ähnlichen Form herstammen, dann aber wären die Antennen der »Insecta« Neubildungen; andererseits spricht das Vorhandensein der Malpighischen Gefäße wieder für eine Vereinigung aller Tracheaten, doch können auch die »Insecta« von den Crustaceen herstammen. Einstweilen ist jedenfalls ihre Stellung unsicher. Die Sehnen der Arthropoden sind »gewöhnlich solide faserige Auswüchse der subepidermalen Lagen der Haut« (p. 534), daher sind nach Lankester die von ihm bei *Limulus* gefundenen Einstülpungen der Epidermis (»muscular stigmata«) zum Ansatze von Muskeln (vergl. unten bei Poecilopoda) nur noch bei Arachniden vertreten.

Dohrn verbreitet sich in seiner Monographie der Pantopoden (Tit. s. dort) p. 83 u. 116 wie früher schon über die Trennung der Crustaceen von den Tracheaten, also über die Auflösung der Arthropoden, zu denen er auch die Pantopoden rechnet, kommt aber zu keinem bestimmten Schlusse.

---

2. Pantopoda (*Pycnogonidae*).

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Dohrn**, Anton, Die Pantopoden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. Eine Monographie. in: Fauna und Flora des Golfes von Neapel, herausg. von der Zoologischen Station zu Neapel. 3. Bd. 4. 252 S. m. 18 T. [**10**]
2. **Hoek**, P. P. C., The Pycnogonids, dredged during the cruises of the »Willem Barents« in the years 1878 and 1879. in: Niederländ. Arch. f. Zool. 1. Supplbd. p. 1—28. T. 1 u. 2. [**7**]
3. ——, Report on the Pycnogonida, dredged by H. M. S. Challenger during the years 1873—76. in: Report on the scientific results of the Voyage etc. Zoology. Vol. III. 1881. [**7**]
4. **Miers**, E. J., On a small collection of Crustacea and Pycnogonida from Franz-Joseph Land, collected by B. Leigh Smith, Esq. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 45—51. Pycognonida: p. 49—51. T. 7. F. 6—8. [**7**]
5. ——, Further Note on *Anomorhynchus* (or *Colossendeis*) Smithii. Ebenda p. 264—265. [**7**]
6. **Wilson**, Edm. B., Report on the Pycnogonida. in: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Cambridge. 8. Bd. 1880—81. Nr. 12. p. 239—256. T. 1—5. [**7**]

Hoek ([2]) berichtet über die auf der Fahrt des »Willem Barent« in 14 Dredgezügen gewonnenen Pycnogoniden der nördlichen Meere, speciell der Barents-See. Es sind 8 Species (darunter 1 neue), nämlich *Nymphon hirtipes* Bell, *N. Strömii* Kr., *N. grossipes* O. F., *N. Sluiterii* n., *N. longitarse* Kr., *N. serratum* G. O. S., *N. robustum* Bell, *Colossendeis proboscidea* Sab. Alle werden eingehend beschrieben, auch wird eine Liste aller bisher in jenen Meeren gefundenen Pycnogoniden gegeben.

Miers ([4]) erwähnt des *Nymphon gracile* Leach und *N. hirtum* Fabr. und beschreibt *Anomorhynchus Smithii* n. g. n. sp. Später ([5]) zieht er diese Gattung zu Gunsten von *Colossendeis* wieder ein und hält auch die Art für sehr wahrscheinlich identisch mit *C.* (*Phoxichilus*) *proboscideus* Sab. — *Oiceobathes* Hesse wohl = *Pasithoe* Goods. (*Endeis* Phil.).

Wilson ([6]) stattet einen Bericht über die Pycnogoniden ab, welche der Dampfer »Blake« 1880 an der Ostküste der Vereinigten Staaten von Süd-Carolina bis zum Ende der St. George's Bank in Tiefen von 73—1242 Faden gesammelt hat. Es sind meist außergewöhnlich große Thiere (so spannt z. B. *Colossendeis colossea* n. sp. 55 cm), auch sind ihre Augen entweder ungemein groß (*Pallenopsis*) oder rudimentär, fehlen auch wohl gänzlich (*Colossendeis angusta* G. O. S.). An *Scaeorhynchus* und *Colossendeis* läßt sich im Einklange mit A. Dohrn's Ansicht die Selbständigkeit der 3. Extremität durch die Selbständigkeit des zugehörigen Ganglions leicht darthun; überdies ist sie hier durch einen großen Zwischenraum von der Insertion der 4. Extremität getrennt und bei *Colossendeis* sogar der 2. Extremität ganz nahe gerückt. Bei *Scaeorhynchus* zeigt die 1. Extremität starke sexuelle Differenzen. — Die 10 Arten sind: *Pycnogonum littorale* Ström, *Colossendeis angusta* Sars, *C. colossea* n., *C. macerrima* n., *Scaeorhynchus armatus* n. g. n. sp., *Pallenopsis forficifer* n. g. n. sp., *P. longirostris* n., *Nymphon grossipes* Fabr., *N. Strömii* Kr., *N. pallenoides* Sars. — Die Gattung *Anomorhynchus* Miers = *Colossendeis*. *Phoxichilidium fluminense* (Kr.) Böhm = *Pallenopsis*.

Hoek ([3]) berichtet in eingehender Weise über die vom Challenger während der Jahre 1873—76 mit dem Schleppnetze aus Tiefen bis zu 2650 Faden gefischten Pycnogoniden. Die 120 Exemplare derselben gehören zu 9 Gattungen, von denen 6, und zu 36 Arten, von denen nur 3 (*Nymphon brevicaudatum* Miers, *N. grossipes* Fabr., *Phoxichilidium fluminense* Kr.) schon vorher bekannt waren, aber nochmals beschrieben und abgebildet werden. Es ergibt sich dabei, daß in Tiefen über 500 Faden die Pycnogoniden selten werden und nur die 5 Gattungen *Ascorhynchus, Oorhynchus, Nymphon, Colossendeis* und *Phoxichilidium* Tiefseeformen sind. Von diesen sind die 3 letztgenannten in allen Meeren zu Hause; keine aber von allen kommt ausschließlich in der Tiefe vor. Im Übrigen leben in der Regel mehrere Formen an einem und demselben Fundorte zusammen. — Verf. unterscheidet 4 Familien:

Nymphonidae. Extr. I und II wohl entwickelt, III in beiden Geschlechtern vorhanden, gewöhnlich mit gezähnten Dornen. *Nymphon* (10 n. sp.).

Colossendeidae. Extr. I rudimentär oder null, II und III wie bei der vorigen Familie. *Ammothea, Ascorhynchus* (3 n. sp.), *Achelia, Colossendeis* (9 n. sp.), *Böhmia, Zetes, Parazetes, Tanystylum, Lecythorhynchus, Oorhynchus* n. (1 n. sp.), *Discoarachne* n. (1 n. sp.) etc.

Pallenidae. Extr. I mit starken Scheeren, II rudimentär oder null, III kann bei den ♀ fehlen. *Pallene* (3 n. sp.), *Phoxichilidium* (5 n. sp.).

Phoxichilidae. Extr. I und II rudimentär oder null, III nur ausnahmsweise auch bei den ♀ vorhanden, immer ohne gezähnte Dornen. *Hannonia* n. (1 n. sp.), *Phoxichilus, Pycnogonum.* — Dem ausführlichen Verzeichnis sämmtlicher beschriebenen Pycnogoniden sind folgende Synonyma entnommen: *Nymphon hirtum* Miers = *N. hirtipes* Bell. *N. hirtum* var. *obtusidigitum* vielleicht = junges ♀. *N. pal-*

lenoides G. O. S. vielleicht = Localvarietät von *N. hirtipes* Bell oder *N. hirtum* (Fabr.) Kr. *N. horridum* Böhm = *N. brevicaudatum* Miers. *N. gracilipes* Miers = Küstenvarietät von *N. meridionale* n. *N. longitarse* Kr., *N. brevitarse* Kr., *N. mixtum* Kr. u. *N. brevirostris* Hodge vielleicht = *N. grossipes* Fabr. var. *Ammothea longipes* Hodge vielleicht = *A. pycnogonoides* Quatr. *Pycnogonum chelatum* Böhm = *Böhmia* (n. g.) *chelata* Böhm. *Oiceobathes* Hesse vielleicht = *Ammothea. Parazetes* Slater vielleicht kein gutes Genus. *Rhopalorhynchus Kröyerii* Wood-Mason = *Colossendeis. Pallene empusa* Wilson = *P. brevirostris* Johnst. oder Varietät davon. *Pallene chiragra* M. Edw. vielleicht = *P. australiensis* n. sp. *Pseudopallene* Wils. = *Pallene. Pallene lappa* Böhm und *Phoxichilidium mutilatum* F. & L. sind Jugendformen. *Pallene pygmaea* Hodge vielleicht = *Phoxichilidium. Nymphon Johnstonianum* White = *Phoxichilidium. Oomerus stigmatophorus* Hesse vielleicht = *Phoxichilidium. Phoxichilus spinosus* Quatr. vielleicht = *Pallene.* Für ein von Grube beschriebenes *Phoxichilidium* schlägt Verf. den Namen *Pallene Grubii* vor. Nach einer Note zum 2. Anhange ist *Nymphon macrum* Wils. = *N. brevicollum* Hoek und *Scaeorhynchus* n. g. Wilson = *Ascorhynchus* Hoek. — Im 1. Anhang berichtet Verf. über die vom »Knight Errant« an den Faroern gefundenen Pycnogoniden. Es sind *Nymphon Strömii* Kr., *N. grossipes* Fabr., *N. macronyx* G. O. S. (T. 15, F. 1—7), *N. robustum* Bell (mit Holzschnitt), *Colossendeis proboscidea* Sab., *Pycnogonum litorale* Ström. Die Exemplare von *Nymphon Strömii* und *robustum*, sowie von *Colossendeis* waren kleiner als die aus höheren Breiten stammenden. — In dem 2. Anhange (p. 100—144) gibt Verf. »Beiträge zur Anatomie und Embryologie der Pycnogoniden«. Der Stammvater derselben, über dessen Beziehungen zu den Arachniden oder Crustaceen sich nichts hat ermitteln lassen, besaß an Extremität I 3, an II viele Glieder und an III zahlreiche Reihen gezähnter Dornen auf den letzten Gliedern. Extr. I entspricht den Antennen, die beiden folgenden sind postoral. (Obwohl bei *Colossendeis gracilis* Hoek Extr. I normal ganz eingegangen ist, besaß das größte aller gefundenen Exemplare dieselbe doch wohl entwickelt.) Der Schnabel besteht aus 3 verschmolzenen Theilen, dem praeoralen (Labrum?) und 2 postoralen (Mandibeln?). Die Epidermis wird von einem Syncytium gebildet; das nie verkalkte Chitin zeigt oft zwei deutlich unterscheidbare Lamellen. Im Gegensatze zu Dohrn's Angaben stehen die engen Porencanäle gewöhnlich nicht mit den größeren Hohlräumen der Haut in Verbindung und bergen letztere nur ausnahmsweise Hautdrüsen, sind dagegen in erster Linie von Bedeutung für die Athmung. Jedoch besteht bei den verschiedenen Arten keine Beziehung zwischen der Anzahl der Hohlräume und der Tiefe, in welcher die Thiere leben. In der Regel sind die Formen des flachen Wassers stark behaart und bedornt, diejenigen des tiefen mehr oder minder glatt. *Colossendeis* besitzt gar keine Hautborsten. Die gezähnten Dornen an Extr. III sind vielleicht Tastorgane, dienen aber jedenfalls auch als Klammern bei der Begattung und zum Ergreifen der Nahrung, dagegen sicher nicht zur Befestigung der Eier. In Extr. II und IV sind Drüsen vorhanden. Die Kittdrüsen (Dohrn) im 4. Gliede der Beine der ♂ ließen sich bei 4 Arten von *Nymphon* und bei *Colossendeis gracilis* nicht auffinden, doch mögen sie wohl nur zur Brutzeit sichtbar werden; sie bestehen bei den übrigen Arten aus einem Stroma von Bindegewebe mit eingelagerten kernhaltigen Zellen und zeigen bedeutende Verschiedenheiten in Bezug auf die Art ihrer Ausmündung. Das centrale Nervensystem (*Nymphon, Phoxichilidium, Colossendeis*) weist große und kleine Ganglienzellen auf und besteht aus dem Oberschlundganglion, der Schlundcommissur, welche bei *Colossendeis* außer der Speiseröhre 2 Schnabelmuskeln einschließt, und 5 oder 4 Brustganglien. Von dem letzten derselben gehen 1 oder 2 Paar Nerven für das Abdomen ab; auch sind die eigentlichen Abdominalganglien bei einer jungen *Colos-*

sendeis proboscidea noch sehr stark, sonst jedoch nur noch in Spuren vorhanden. Das 1. Brustganglion besteht aus 2 verschmolzenen Ganglien und versorgt mit je 1 Paare Nerven den Schnabel und die Extr. II und III. Hiernach gehörten wahrscheinlich die beiden Extr. II einem Paare von Anhängen an, aus deren Verschmelzung der untere Theil des Schnabels hervorging. Vom Oberschlundganglion verlaufen 1 Paar Nerven zu Extr. I, ein unpaarer Nerv (bei *Nymphon* ausserdem noch 1 Paar Nerven) zum Schnabel und eine Anzahl Nerven zur Haut, vielleicht auch sympathische Nerven zum Darme. Die Hautnerven stehen wahrscheinlich mit dem Netze von Ganglien und Nerven in Verbindung, welches bei einigen Gattungen die Innenfläche der Epidermis überzieht. Im Schnabel münden der unpaare und die paarigen Nerven in je 1 Ganglion aus; diese sind durch eine Ringcommissur unter einander verbunden und stellen die Enden von 3 starken Nervensträngen dar, welche nach außen von den 3 Schnabelnerven parallel mit ihnen verlaufen. In diesen Strängen finden sich zahlreiche Ganglien, die gleichfalls Ringcommissuren besitzen, die Innervation der quergestreiften Musculatur des Schnabels besorgen, wahrscheinlich von Hause aus Hautganglien waren und ihre starke Entwicklung der Umformung der Mundtheile zum Schnabel verdanken. Die Augen werden vom Oberschlundganglion durch eine Anzahl mit kleinen Ganglien versehener Nervenbündel, welche als Hautnerven aufzufassen sind und mit solchen in Verbindung stehen, innervirt. In ihrer einfachsten Form (*Colossendeis proboscidea*) bestehen sie aus einem runden durchsichtigen Fleck der Haut, dagegen sind sie bei den meisten Arten des flachen Wassers mit einer Cuticularlinse, deutlichen Sehstäben und vielen Ganglienzellen ausgestattet, entbehren dagegen des Glaskörpers. Das Epithel, welches die Linse abscheidet, ist noch an den Kernen kenntlich. Eine präretinale Lamelle scheint zu fehlen. Die Sehstäbe stammen nicht von der Epidermis ab. In den Arten, welche 4 Augen besitzen, zeigen diese häufig Größendifferenzen. Von den Tiefseeformen sind manche ganz blind (doch ist dann noch wenigstens der Augenhöcker erhalten) oder mit rudimentären Augen ohne Retina versehen, finden sich aber häufig mit gut sehenden Arten zusammen vor, z. B. das blinde *Nymphon robustum* mit *N. Strömii*, *N. macronyx* und *N. grossipes*. Als Geruchsorgane fungiren vielleicht die eigenthümlich geformten Haare an Extr. II von *Ascorhynchus*. Das von Dohrn beschriebene Sinnesorgan zwischen den Augen fehlt bei *Colossendeis* und hat auch bei *Nymphon* nicht gefunden werden können. Glatte Muskeln sind an manchen Stellen, z. B. an den Vasa efferentia des ♂ vorhanden. Darmcanal. Der im Schnabel liegende Theil des Oesophagus dient als Kauapparat. Am Anfang des Magens befinden sich zwei vielleicht pankreatische Drüsen, die morphologisch noch dem Oesophagus angehören. Der Magen ist sowohl im Rumpfe als in den Beinen mit zahlreichen Zotten besetzt. Bei *Colossendeis* sind außer den 4 Paar Blindsäcken für die Beine noch 2 Paar rudimentäre für Schnabel und Extr. I vorhanden; bei *Nymphon* liegen die Verhältnisse ähnlich, doch kommen bei den Individuen dieser Gattung und von *Pycnogonum* auch abnorme Verdoppelungen des einen oder anderen Blindsackes vor, sodaß deren Zahl von der Geräumigkeit der Extremitäten abzuhangen scheint. Der After liegt bei *Colossendeis* deutlich lateral. Die großen Zellen, welche sich im Bindegewebe vorfinden, sind vielleicht eine Art Fettkörper und entsprechen wohl den »Ballons« von Dohrn. Das Herz hat in der Regel 3, bei *Pallene Johnstoni* jedoch 2 Paar Spaltöffnungen. Seine obere Wand wird von der Epidermis des Rückens gebildet; die übrigen Wände sind durch circuläre glatte Muskelfasern contractil. Bei *Colossendeis* existirt kein Pericardialsinus. Von Blutkörperchen sind nur 2 Arten, runde flache und spindelförmige, zur Beobachtung gelangt. Ursprünglich liegen die inneren Geschlechtsorgane als 2 Längsbänder oberhalb des Darmes, sind hinten durch

eine quere Brücke verbunden und geben in die Beine Zweige ab. Bei den ♂ der meisten (ob aller?) Genera bleibt diese Einrichtung bestehen, bei den ♀ sind jedoch in der Regel nur die Seitenzweige entwickelt. Die Geschlechtsöffnungen am Ende des 2. Gliedes des Beines sind bei den ♀ größer als bei den ♂; bei den letzteren sind sie oft nur an Extr. VI und VII, bei den ersteren gewöhnlich an IV-VII vorhanden, fehlen jedoch an manchen ausgewachsenen ♂ von *Nymphon robustum* völlig und entwickeln sich dort vielleicht nur während einer gewissen Periode des Jahres. Vasa efferentia sind immer vorhanden, Oviducte fehlen dagegen in der Regel gänzlich und dann gerathen die Eier zunächst in den Hohlraum des Beines. Bei der Begattung (von *Phoxichilus laevis* Grube) werden die Geschlechtsöffnungen in Contact gebracht und die Eier sofort beim Austreten befruchtet. Von der Regel, dass nur die ♂ die Eier tragen, weicht *Nymphon brevicaudatum* Miers und vielleicht auch *Colossendeis* ab. Die reifen Eier haben bei *Colossendeis* und *Nymphon* eine dünne Dotterhaut; das Keimbläschen liegt bei ihnen excentrisch, bei jungen Eiern central. — Die Beobachtungen des Verf. über die Embryonalentwicklung haben nur an kärglichem Material angestellt werden können. Der Nahrungsdotter erstreckt sich in die Anlagen der Extremitäten hinein. Diese treten bei *Nymphon* der Reihe nach von vorn nach hinten auf, doch erleiden bei *N. brevicaudatum* Extr. II und III eine erhebliche Verzögerung gegenüber den anderen; bei dieser Species kriechen die Larven wahrscheinlich auch schon im Besitze aller Extremitäten aus. Die Larven von *Nymphon* befestigen sich an den Eierträgern des Vaters mit einem oder mehreren Fäden, die aus einer Spinndrüse in Extr. I hervorgehen, nach jeder Häutung auf's Neue. — Am Schlusse werden noch einige der Haut von *Nymphon* und *Colossendeis* aufsitzende Fremdkörper (vielleicht Eier) erwähnt und wird auch des Vorkommens von *Scalpellum* auf *Nymphon robustum* gedacht (vergl. Referat bei Cirripedien).

Von der Dohrn'schen Monographie ([1]) sind die ersten 81 Seiten der Anatomie und Ontogenie, die folgenden 38 (p. 82—119) phylogenetischen Betrachtungen gewidmet, während auf p. 120—215 die Systematik behandelt und auf p. 216—246 eine historisch-kritische Übersicht über die Literatur der Pantopoden gegeben wird. Das Referat über die umfangreiche Arbeit erfolgt in Anlehnung an die »Zusammenfassung der Resultate« (p. 247—252). »Der Körper der Pantopoden besteht aus Rumpf, Schnabel und Hinterleib. Von einem Kopf, Thorax, Abdomen oder Postabdomen im Sinne der Crustaceen, oder von einem Cephalothorax und Abdomen im Sinne der Arachniden kann nicht gesprochen werden. In die Bildung des (ursprünglich wohl walzigen und langgestreckten) Rumpfes sind, wenn man die Zahl der sogen. typischen Extremitäten, welche von der Bauchganglienkette innervirt werden, als Exponenten ebenso viel ursprünglicher Metameren ansieht, 6 Segmente aufgegangen, von denen die drei vordersten immer zu einer in sich ungegliederten . . . . Masse verschmolzen sind, während die drei hinteren durch Segmentfalten . . . . häufig, aber nicht immer gegen einander beweglich bleiben« (ganz unbeweglich bei *Clotenia* und einigen Arten von *Phoxichilidium* mit scheibenförmigem, kurzem Rumpfe). Es müssen aber wenigstens 7 Segmente bestanden haben, falls man die Anzahl der selbständigen Ganglienpaare in der Bauchkette berücksichtigt; von diesen kommen nämlich 8 Paare gesondert zur Anlage, und zwar versorgt das letzte den Hinterleib, während das vorletzte mehr oder weniger rudimentär wird und keine Nerven abgibt (vergl. unten). »Der Schnabel ist eine Bildung sui generis, die keine Analogie bei anderen Arthropoden findet. Er ist eine nachträgliche Abgliederung des vordersten (zuweilen halsartig verengten) Rumpfsegmentes und enthält das größte Stück der Vorderdarm-Einstülpung in sich, das sich in das innere Schnabelskelet und den Reusenapparat differenzirt. Merkwürdigerweise ist er aus drei gleichen Theilen, Antimeren, zusammengesetzt,

deren einer oben, die beiden andern seitlich unten gelagert sind. Jedes Antimer zeigt an der Spitze eine bewegliche, aus einer Chitinfalte bestehende Lippe mit dazu gehöriger Musculatur«; nur bei *Rhynchothorax* ist die obere Lippe nicht zur Ausbildung gelangt, die Mundöffnung also kein Dreieck, sondern eine von oben nach unten gehende Längsspalte. Die harte äußere Schnabelwand dient den zwischen ihr und der weichen inneren Wand gelegenen, sehr complicirten Musculatur zum Stützpunkt, sodaß Erweiterung und Verengerung des Innenraumes, mithin ein Saugen, stattfinden und auch der Reusenapparat zur völligen Zerreibung der aufgenommenen Nahrung thätig werden kann. Dieser Apparat liegt in der hinteren Hälfte des Schnabels und setzt sich aus langen Chitinnadeln, welche auf bogigen, gegen einander beweglichen Leisten reihenweise angeordnet sind, zusammen. »An der Bildung des Schnabels nimmt keine Extremität den geringsten Antheil«, daher ist auch die Vermuthung Latreille's, er möge aus Maxillen und Unterlippe verwachsen sein, hinfällig. Der kurze, stummelförmige, senkrecht nach oben oder schräg nach hinten gerichtete Hinterleib ist als das letzte Segment des Rumpfes zu betrachten, mit welchem er bei einigen Arten unbeweglich verbunden ist. Es läßt sich in keiner Weise begründen, daß er verkümmert sei, dagegen ist es wahrscheinlich, daß zwischen ihm und dem vorhergehenden Rumpfsegmente Metameren ausgefallen sind, ohne daß dieselben jedoch einen besonderen »Hinterleib« gebildet haben müssen. »Alle auf solche Annahme basirten Vergleiche mit den Lämodipoden sind durchaus willkürlich«. Die Anzahl der typischen Extremitätenpaare ist 7. »Bei denjenigen Arten, welche weniger zeigen, läßt sich nachweisen, daß sie einige oder eines im Verlaufe der Stammesentwicklung unterdrückt haben. . . . . . . Die herkömmliche Bezeichnung Mandibeln, Palpen und accessorische Füße für die ersten drei Extremitätenpaare muß aufgegeben werden . . . . Extremität I, die sog. Kieferfühler, wird vom oberen Schlundganglion innervirt, Extremität II, die sog. Taster, und Extremität III, der Eierträger, werden von den im erwachsenen Thiere verschmolzenen, in der Larve aber noch getrennten, beiden vordersten Bauchganglien innervirt . . . . . Die eine Extremität also für den äußeren Ast oder Palpus der anderen zu halten, ist gänzlich irrig.« Extremität I besteht bei den unreifen Individuen aller Pantopoden aus 2 Gliedern und einer Scheere (Zange); letztere wird bei Erwachsenen mancher Species (*Barana*, *Ammothea*) zu einem Stummel oder es wird auch das 2. Glied unterdrückt (*Trygaeus*) oder selbst die ganze Extremität abgeworfen (*Pycnogonum*, *Phoxichilus*). Extremität II hat 10 (*Barana*, *Ammothea*) bis 4 (*Nymphon*) Glieder oder fällt gleichfalls ganz aus (*Phoxichilus*, *Phoxichilidium*, *Pallene*, *Pycnogonum*). Extremität III hat 10 (*Barana*, *Ammothea*, *Pycnogonum*, *Pallene*, *Nymphon*) bis 5 (*Phoxichilus*, *Phoxichilidium*) Glieder, fehlt dagegen völlig den ♀ von *Phoxichilus*, *Phoxichilidium* und *Pycnogonum*. Bei den Männchen fungirt sie als Eierträger (s. unten). Die Extremitäten IV—VII haben in beiden Geschlechtern aller Species 9 Glieder, nämlich 3 basale, 3 mittlere lange und 3 apicale (Subtarsus, Tarsus und Kralle). Der Subtarsus dient beim Kriechen als Sohle, sonst wohl nur als Verbindung zwischen den ersten 6 fast ausschließlich für Beuge- und Streckbewegungen bestimmten Gliedern und den beiden Endgliedern, welche das Ergreifen und Umklammern besorgen. Die Kralle ist hierzu gegen den Tarsus einschlagbar und an ihrer Basis noch mit Nebenkrallen versehen; nur bei *Ammothea biunguiculata* wird sie rudimentär. — Die Epidermis bildet kein Syncytium, sondern besteht aus deutlichen, sehr kleinen Zellen, welche eine geschichtete Cuticula ohne zellähnliche Structur abscheiden. Außer den eigentlichen Epidermiszellen liegen in der Haut der ganzen Körperoberfläche zahlreiche Hautdrüsen. Diese »bestehen aus je 4 zu einem gemeinsamen Ausführungsgange verbundenen, entsprechend modificirten Hypodermiszellen, welche mit eigenthümlichen, meist gabelförmigen chitinösen

Anhangsgebilden in Beziehung stehen, die in nächster Nähe der Mündungen dieser Hautdrüsen auf der Cuticula sich finden«. Bei sehr dicker Cuticula liegen die Drüsen in eigenen, oft complicirten Höhlungen derselben; ihre Ausführungsgänge wurden früher fälschlich als Porenkanäle gedeutet. Dies geschah auch mit den Canälen, durch welche hindurch ein feiner Faden (von nervöser Natur?) sich an die Wurzel der Hautborsten begibt; letztere lösen vielleicht die Secretion der Drüsen aus. Die ganze Hautoberfläche ist mit einer dünnen Klebschicht überzogen und daher meist voll Schmutz und Fremdkörper. Besondere Dornbildungen sind an den Eierträgern vorhanden und haben die Form von Eichen- oder Eschenblättern. — Die Musculatur des Rumpfes und Hinterleibes besteht abgesehen von den Muskeln der Afterspalte aus Rücken- und Bauchmuskeln, welche von Segment zu Segment ziehen und bei einigen Arten einen fast ununterbrochenen Gürtel darstellen, bei anderen hingegen nahezu eingehen können. Zur Bewegung des Schnabels am Rumpfe sind zahlreiche Muskeln vorhanden; einige von ihnen treten vom Rücken her durch den Schlundring hindurch an die Insertion des Schnabels heran und lassen sich wegen dieses eigenthümlichen Verlaufes wol kaum als Theile eines ursprünglichen Hautmuskelschlauches betrachten. Über die Musculatur des Schnabels s. oben. Die Muskeln, welche sich aus dem Rumpfe an die Basalglieder der Beine begeben, inseriren sich alle an besondere Chitinsehnen. In den Extremitäten selbst ist die Musculatur die fortgesetzte Wiederholung des bekannten Systemes von Beugern und Streckern. Alle langen Glieder sind durch eigene Verstärkungen ihrer Wandung in Gestalt von Spangen vor dem Umknicken bei der Muskelcontraction gesichert. Im Tarsus gleitet die Chitinsehne des Adductors der Kralle in einer besonders engen Bahn, um der Kralle ein seitliches Ausweichen unmöglich zu machen. — Das Nervensystem kommt in seiner Structur dem der Arthropoden und Anneliden gleich. Das 1. Ganglienpaar des Bauchstranges, welches einen Theil der Schnabelnerven und die Nerven zur Extremität II und III entsendet, besteht in der Larve aus zwei getrennten Paaren, kann dagegen bei den Erwachsenen sogar mit dem 2. Paare für Extremität IV verschmolzen sein. Die folgenden 3 Paare für Extremität V—VII bleiben stets selbständig, die Länge der Commissuren zwischen ihnen wechselt aber bei den Individuen ein und derselben Art oft bedeutend. Bei vielen Pantopoden finden sich am Ende der Bauchkette noch 1 oder 2 Ganglienpaare in sehr reducirter Gestalt vor; das vordere gibt keine Nerven ab, das hintere versorgt mit 2 peripherischen Stämmen den Hinterleib und die Afterspalte. Die Nerven für Extremität I—III sind auch bei gänzlichem Schwunde der letzteren noch als Stümpfe vorhanden und gehen dann theils zur Haut, theils zu den Muskeln, welche an dem Orte der Insertion der Larvenextremitäten übrig geblieben sind. Der Schnabel wird in seinem oberen Antimer von der Unterseite des Oberschlundganglions, in den beiden unteren vom vordersten Theile des 1. Bauchganglions versorgt. Jeder Nervenstamm spaltet sich bald nach seinem Eintritt in die Schnabelbasis in 2 Äste, von denen der innere nach und nach 6—8 oder vielleicht noch mehr kleine Ganglien bildet, welche sich durch Quercommissuren mit den entsprechenden der anderen Antimere verbinden. In den vordersten und zugleich größten dieser Nervenringe münden die 3 Außenäste der Schnabelnerven, und von ihm aus werden die Lippen und ihre Muskeln innervirt. Das Oberschlundganglion versorgt ferner die Extremität I, die jedoch auch Zweige von den unteren Schnabelnerven und den Augennerven empfängt, sowie die Augen und ein zwischen ihnen gelegenes paariges Sinnesorgan von unbekannter Bedeutung. Die Augen, auf einer besonderen Hervorragung des 1. Rumpfsegmentes, dem Augenhügel, angebracht, bestehen aus 4 Augenbechern, von denen jeder mit einer cuticularen Linse und einer von Pigment umgebenen Retina versehen ist. Die beiden Augennerven gehen von

der Oberseite des Oberschlundganglions aus und spalten sich, nachdem sie einen Zweig an die Extremität I abgegeben, wiederholt in eine Anzahl getrennter Nervenfibrillen, welche zur Mittellinie der Augenbecher der zugehörigen Seite ziehen, um in einer unbekannt gebliebenen Weise mit der Retina in Zusammenhang zu treten. — Der Darmcanal zerfällt in 4 Abschnitte: Mundöffnung mit den Lippen, inneres Schnabelgerüst mit dem Reusenapparat, Darm mit Blindsäcken, Afterdarm mit der Analspalte. Die beiden ersten sind bereits oben erörtert. Der eigentliche Darm, ein gerades Rohr mit Tunica propria, innerem Zellbelag und äußeren, sehr zarten Ringmuskeln, gibt in die Extremitäten I und IV—VII, zuweilen (*Phoxichilus*, junge *Barana* und *Trygaeus*) auch in den Schnabel, Blindsäcke ab, welche in Bau und Verrichtung dem Haupttheile gleichkommen und bei *Phoxichilus* bis in die Spitze des Tarsus, bei den meisten Arten weniger weit, bei *Rhynchothorax* nur bis in die Basis des 1. Gliedes reichen. Ein bindegewebiges Septum, welches im Rumpfe das Rückengefäß mit dem oberen Blutraum vom Darme, Nervensystem und unteren Blutraume scheidet, im oberen Antimere des Schnabels bis über die Hälfte desselben reicht und die Höhlung der Extremitäten gleichfalls in einen vorderen und hinteren Canal theilt, erhält Darm und Blindsäcke suspendirt; die letzteren werden außerdem namentlich an ihren Enden von Bindegewebsfasern, die von der Körperwand ausgehen, festgehalten und können sich daher nicht verkürzen. Im Innern des Darmes und seiner Anhänge befinden sich in steter, durch die Contraction der Darmwandung hervorgerufener Bewegung »freie Vacuolen«, d. h. eigenthümliche Kugeln von durchsichtiger, farbloser Masse mit aufsitzenden, stark lichtbrechenden, farbigen Kügelchen oder Tröpfchen. Wahrscheinlich sind es losgelöste und veränderte Darmzellen oder Theile von ihnen, dazu bestimmt, »die Nahrungsstoffe aufzunehmen und zur Vertheilung zu bringen«. Vielleicht ist auch ihre Bewegung gleichzeitig mit einer etwaigen Darmathmung im Rectum (Afterdarm) in Zusammenhang zu bringen, die man wegen des Mangels an specifischen Athmungsorganen und bei der Undurchlässigkeit der Körperwandung voraussetzen darf. Sie finden sich auch im Rectum, treten jedoch normal nicht aus dem After hervor. »Fäcalmassen wurden nie beobachtet; von festen Nahrungstheilen gelang es nur Amylumkörperchen mit annähernder Sicherheit nachzuweisen«. — Ein Herz ist bei allen Pantopoden (ob auch bei *Pycnogonum*?) vorhanden. Es erstreckt sich vom Augenhöcker bis zum Hinterleibe, unterscheidet sich aber vom Rückengefäße der Arthropoden durch die Abwesenheit einer besonderen contractilen Rückenwand, indem es nicht einen allseitig von musculösen Wandungen umschlossenen Hohlraum darstellt, sondern am Rücken direct in die Epidermis und Cuticula übergeht. Die circulären Muskelfasern sind mit Kernen versehen und werden außen und innen von einer feinen Membran überzogen. Bei den Pantopoden mit langem Rumpfe ist auch das Herz gestreckt und zeigt 2 Paar seitliche Spaltöffnungen, denen sich gewöhnlich eine unpaare am hinteren Ende anschließt. Nach vorne ist es offen und verbindet sich mit dem Septum (s. oben), welches den Körper in einen oberen und unteren Raum scheidet. Dieses wird bei jeder Contraction durch die untere Herzwand gehoben und bewegt so auch den Darm und die Geschlechtsdrüsen. Der Blutstrom geht bei Ruhe des Darmes vom Herzen aus »nach vorn in den Schnabel, läuft zwischen den Muskeln des oberen Antimeres bis zu der Stelle, wo der große Nerven- und Ganglienring sich befindet, geht um denselben herum und durch die unteren Antimeren wieder zurück in die ventrale Abtheilung. Von dort geht er in die einzelnen Extremitäten, kehrt in denselben am Ende des Septums um und richtet sich an der anderen Seite der Beine wieder in den Rumpf zurück, woselbst die aspirirende Thätigkeit des Rückengefäßes ihn durch (Lücken im Septum und) die Spaltöffnungen wieder aufnimmt«. Das Herz wird aber in seinen Wirkungen durch die Bewegungen der

Darmschläuche vielfach gestört und bei den Pantopoden mit kurzem Rumpfe und verkürztem Herzen sogar vom Darme functionell vertreten, sodaß die Blutbewegung keine eigentliche Circulation mehr darstellt und das Herz zu einer Art von rudimentärem Organe herabsinkt. Die Blutflüssigkeit enthält dreierlei Körperchen, deren genetischer Zusammenhang unter sich oder mit den Darmkörperchen nicht feststeht, die aber häufig einander oder der Körperwand adhäriren und so ihre Beweglichkeit einbüßen. Es sind theils Ballons mit gefalteter Oberfläche und glänzendem Kerne, theils (kernhaltige?) Rhomben oder Scheiben, theils amöboide Zellen mit Kernen. — »In den Extremitäten II und III wurden eigenthümliche Drüsen oder Excretionsorgane aufgefunden, welche aus einer, in zwei neben einander liegenden Kammern bestehenden Blase bestehen, von dem die Extremitäten durchziehenden Septum suspendirt gehalten werden und auf einem kleinen Vorsprunge im 4. oder 5. Gliede der betreffenden Extremitäten ausmünden. Wenn die Extremität II ausfällt, liegt die Excretionsblase im Rumpfe nahe der Stelle, wo die Insertion der betreffenden Extremität statt hatte.« — Die Pantopoden sind streng zwiegeschlechtlich, ihre Geschlechtsdrüsen paarig. Hoden wie Ovarien erstrecken sich als Schläuche durch die ganze Länge des Rumpfes etwas oberhalb und seitlich vom Darme, werden vom Septum (s. oben) in ihrer Lage erhalten und verschmelzen dicht hinter dem Rückengefäße miteinander. Sie geben (mit Ausnahme von *Rhynchothorax*) in die Beine IV—VII Nebenschläuche ab, die gleichfalls vom Septum gestützt werden und entweder blind enden oder durch einen secundären Nebenschlauch (mit einer Verschlußklappe und dem zugehörigen Öffnungsmuskel am Ende) ausmünden. Dies geschieht bei den Hoden im 2. Beingliede, und zwar fehlt die Mündung stets im Beine IV, meist auch in V, bei *Pycnogonum* und *Rhynchothorax* sogar auch in VI. Die Ovarialschläuche reichen zwar bis in das 4. (bei *Clotenia* bis in das 6.) Beinglied, münden jedoch ebenfalls im 2. Gliede aller 4 Beinpaare aus. (Nur bei *Pycnogonum* und *Rhynchothorax* ist eine einzige Mündung, in Bein VII, vorhanden und bei *Neopallene* fehlt der Ovarialschlauch in IV.) Hoden und Ovarien bestehen aus einer Tunica propria mit innerem Epithelbelag und äußerer, zarter Musculatur, welche selbständige Contractionen ermöglicht. Die Hoden erzeugen die Hauptmasse der Spermatozoiden (mit stäbchenförmigen Köpfen und ziemlich langen, mitunter gespaltenen Schwänzen) in ihrem Rumpftheile; die Eier hingegen entstehen nur bei *Rhynchothorax* allein im Rumpfe, bei *Barana* und *Pycnogonum* im Rumpfe und in den Beinen, bei den übrigen Arten jedoch nur in den letzteren, und zwar hauptsächlich oder sogar ausschließlich (z. B. bei *Pallene*) im 4. Beingliede. Die Keimzone wird von den Epithelzellen gebildet, welche dem Darmschlauche zunächst liegen. Die reifen Eier stülpen die Ovarialwandung häufig zu Follikeln aus. Abgelegt werden sie auf nicht näher beobachtete Weise und dann vom Männchen (ob auch bei *Rhynchothorax*?) an Extremität III, dem sog. Eierträger, in 1—8 Ballen befestigt; ihre Anzahl wechselt von sehr wenigen großen bis zu sehr vielen (1000), aber kleinen. Die Kittmasse, von welcher umgossen sie den Eierträgern anhaften, ist structurlos und wird von den Larven beim Auskriechen durchlöchert; geliefert wird sie von den Kittdrüsen des Männchens. Diese liegen im 4. Gliede der Beine IV—VII (nur bei *Rhynchothorax* im 3. Gliede von VI) und stellen Hautdrüsen dar, deren verlängerte Ausführungsgänge in sehr verschiedener Weise einzeln oder durch ein gemeinschaftliches Rohr münden. Secundäre Sexualcharactere bestehen außer in diesen Kittdrüsen noch in der stärkeren Bedornung des Körpers bei den Männchen und in dem Fehlen der Extremität III bei den Weibchen mancher Gattungen.

Über die Embryonalentwicklung bringt Verf. nur wenig bei. Die ungegliederte Larve ist überall mit Ausnahme von *Pallene* und *Neopallene* (über diese

und *Phoxichilidium* s. unten) ein »kleines, blasenförmiges, mit drei Extremitätenpaaren ausgestattetes, schwerfälliges« Wesen und hat nur oberflächliche Ähnlichkeit mit dem Nauplius. Extremität I ist mit einer Zange ausgestattet und dient wohl zum Ergreifen der Nahrung und zur Vertheidigung; in ihrem Basalgliede liegt eine große Hautdrüse von unbekannter Bedeutung, deren Ausführungsgang da, wo er erkannt wurde, sich in einen beweglichen Stachel verlängert. Die beiden hinteren Beinpaare werden zum Klettern und Kriechen verwendet; sie sind 2gliedrig und tragen eine außerordentlich lange Kralle oder Klaue. Der Schnabel ist schon im Ei dreitheilig angelegt und zeigt dann bereits die 3 großen Ganglien, sowie die Anfänge des Reusenapparates, welcher gleich dem Reste des Schnabelgerüstes als Einstülpung der Embryonalwand zu Stande kommt. Der Darm setzt sich bei der Larve noch nicht in die Beine fort; seine Zellen flottiren noch nicht; ein After ist nicht wahrnehmbar. Hautdrüsen und Hautborsten sind vorhanden, auch bewegen sich bereits die Blutkörperchen. Das Oberschlundganglion ist unpaar, die beiden Ganglien der Bauchkette sind deutlich paarig; die letzteren innerviren Bein II und III. »Die Augen entstehen als 2 kuglige, nach innen gerichtete Vorwölbungen der Hypodermis.« Die Weiterentwicklung der Larven erfolgt durch Zunahme von Segmenten am Hinterende des Körpers. Hierbei bildet sich zunächst eine Aussackung des Darmcanales und der Körperwand, sowie eine Verdickung der Epidermis auf der Bauchseite als Anlage des neuen Ganglienpaares; darauf findet die Häutung (s. unten) statt, und nun tritt auch die neue Extremität hervor. Bei den nach einander geschehenden Häutungen bildet sich die larvale Drüse in Extremität I nebst ihrem Stachel zurück und wird Extremität III immer kleiner bis zum fast völligen Verschwinden. An ihrer Stelle sproßt später allmälig der Eierträger. Extremität II geht bei manchen Arten gleichfalls mehr oder weniger ein, während IV—VII langsam knospen und sich abgliedern. Abweichungen von diesem Entwicklungsgange zeigen *Phoxichilidium* und *Pallene* (s. oben). Die sehr kleine Larve der ersteren Art besitzt einen sehr großen Schnabel und trägt an Extremität II und III keine Klauen, sondern lange, aufgerollte Ranken, wohl zur Befestigung an den Hydroidpolypen (*Podocoryne*), in deren Innerem sie in den folgenden Stadien lebt und auf Kosten der Nahrung des Wohnthieres wächst. Sie verliert bei der ersten Häutung die genannten Gliedmaßen völlig und verläßt später den Polypen mit der Anlage der Beine IV—VII. Bei *Pallene* besitzt die aus dem relativ großen Ei kriechende Larve bereits die Extremitäten I und IV—VII, wenn auch noch nicht in endgültiger Gestalt, ferner die Darmschläuche in denselben, ein Nervensystem mit sämmtlichen Ganglien, von denen die analen später rückgebildet werden, und 4 unmittelbar dem Oberschlundganglion aufgelagerte Augen. Extremität II wird auch im Embryo nicht mehr angelegt; III erscheint als Knospe nach der ersten Häutung. *Neopallene* verhält sich ähnlich. — Der Häutungsproceß selbst wird durch das Auftreten glänzender Tröpfchen in der Epidermis eingeleitet; diese runzelt sich mehr und mehr, sodaß sie mit der straffen Cuticula nur noch an den Mündungen der Hautdrüsen und an den Hautborsten in Zusammenhang bleibt. Besondere Häutungshärchen, wie sie Braun bei *Astacus* beschrieben, kommen nicht vor, dagegen treten jene Tröpfchen aus der Epidermis zwischen die neue und alte Cuticula und sogar durch letztere hindurch ins Freie. Die alte Haut des Rumpfes platzt auf den Seiten, die Beine werden aus der ihrigen herausgezogen, der Schnabel häutet sich bis in den Oesophagus. Wo außer der Cuticula Theile des Körpers mit abgeworfen werden (bei Gliedmaße I—III), findet schon vorher eine Einschnürung statt. Die Extremitäten werden überhaupt an dem Gelenke zwischen Glied 2 und 3 sehr häufig (ob in Folge zu heftiger Muskelcontractionen?) abgeworfen; es zieht sich alsdann sofort Darmschlauch und Körperwand zusammen und beginnt die Ersatz-

arbeit. Die neue Gliedmaße ist aber wenigstens um ein Stadium weniger hoch organisirt, als die verlorene, sodaß sie nie von vornherein die Geschlechts- und Kittdrüsen enthält. — Die Lebenszähigkeit der Pantopoden ist so groß, daß sogar die abgeschnittene Hinterhälfte einer *Barana* ♀ vier Wochen lang fortlebte.

Das Kapitel über die Phylogenie beginnt Verf. mit einer Erörterung des Begriffes Arthropoden (Referat hierüber s. oben S. 6) und sucht sodann nachzuweisen, daß die Pantopoden weder Crustaceen, noch Tracheaten gewesen seien. (Er präcisirt hierbei die Stellung des Nauplius [Referat hierüber s. unten S. 27], mit dem er bei früherer Gelegenheit die Pantopodenlarve verglichen hatte.) Gegen eine Vereinigung mit einer von diesen Gruppen spricht die Dreitheiligkeit des Schnabels, welcher dem gesammten Oesophagus und Kaumagen der Crustaceen gleichkommt, die Mehrzahl der Geschlechtsöffnungen, die Structur der Augen, des Darmes u. s. w. Die Pantopoden »schweben, phylogenetisch genommen, vielmehr in der Luft, oder wenn man lieber will, sie bilden eine Insel, deren Zusammenhang mit irgend welchem Festlande, d. h. einer der großen Thierklassen, durchaus arbiträr bleiben muß«; höchstens könnten Beziehungen zwischen ihnen und der Entwicklungsreihe von Anneliden zu Phyllopoden bestehen. Jedenfalls weist ihre Organisation, wenn sie auf frühere Zustände zurückgeführt wird, auf Anneliden-ähnliche Bildungen hin. Die rudimentären Ganglien lassen auf eine größere Segmentzahl schließen; in den Extremitäten II und III haben ehedem Darmschläuche und auch wohl Geschlechtsdrüsen gesteckt (die oben beschriebenen Excretionsorgane werden als Reste von ihnen mit veränderter Function angesehen); letztere waren ursprünglich wahrscheinlich getrennt und hatten ihre Mündungen am Rumpfe hinter der Insertion der Extremitäten, erst später in diesen selbst; auch der Bau des Rückengefäßes mit der wechselnden Zahl von Klappen scheint auf größere Metamerenzahl hinzudeuten. Man erhält so als Vorfahren der Pantopoden ein Wesen mit wenigstens 8 Paar 3—4 gliedriger Extremitäten (von denen das erste seine Nerven vom Oberschlundganglion erhielt), in welche die Darmdivertikel, nicht aber die Geschlechtsdrüsen hineinreichten, mit 8 Paar Spalten am Rückengefäße und vielleicht mit geschlossenen Blutbahnen, ohne Zange, aber mit einfacher Klaue an Extremität I, mit kleinerem, weniger beweglichem und nach vorne gerichtetem Schnabel, mit gesonderten paarigen Geschlechtsdrüsen in jedem Segmente. Das Tragen der Eier wird damals noch von den Weibchen ausgeübt worden sein, und die Übernahme dieses Geschäftes seitens der Männchen mag sogar die Pantopoden vor der gänzlichen Vernichtung geschützt haben. Wie sie nämlich in der Gegenwart bestehen, sind sie der in lebhaftester Artbildung begriffene Überrest eines alten, früher mächtiger gewesenen Stammes und bilden so eine Gruppe für sich, die etwa im Range einer Krebsfamilie steht, daher auch hier die Definitionen von Klasse, Ordnung und Familie sich decken. Aus demselben Grunde ist ferner die Phylogenese innerhalb der Gruppe bei dem geringen Material an gut beschriebenen Arten noch nicht zu enträthseln, zumal auch convergente Anpassungen vorkommen (z. B. Centralisirung der Kittdrüsen bei *Phoxichilidium*, *Ammothea* und *Neopallene* von verschiedenen Urzuständen aus). Die Existenz vieler Mittelformen deutet aber darauf hin, daß der Stammvater der Pantopoden in nicht allzu ferner Vergangenheit gelebt hat. Von den Eigenthümlichkeiten der Larve sind die meisten als nachträglich in dieselbe hineingetragener Erwerb viel späterer Stadien anzusehen, während der Rest auch Annelidenlarven zukommt; somit hat die Larve gleich dem Nauplius niemals ein unabhängiges, geschlechtsreifes Dasein geführt. — Von phylogenetischen Einzelheiten wären noch folgende aufzuführen. Die Eierträger sind von Hause aus wohl den anderen Extremitäten gleich gestaltet und gleich gerichtet ge-

wesen; ob aber an ihnen eine ähnliche Klauen-, Nebenklauen-, Tarsal- und Subtarsalbildung wie an IV—VII bestanden habe, ob ferner das ♀ anfänglich die Eier unter dem Bauch angeklebt getragen und die Extremität III nur zum Schutze darum gelegt habe, bis dann das frühere Gangbein zum Eierträger umgestaltet und allmälig die Function vom Männchen übernommen wurde, bleibt unklar. Die ursprüngliche Bedornung des 4.—6. Gliedes der Extremitäten IV— VII ist bei *Ammothea* am besten erhalten und hat bei den andern Formen entweder zu- oder abgenommen, ohne daß sich aber die Gründe dafür in der Lebensweise derselben nachweisen lassen. (Nur bei *Barana arenicola* ist die Anpassung an das Leben im Sande deutlich.) Auch weshalb die Beine so sehr das Übergewicht über den Rumpf gewonnen haben, ist unerfindlich; jedenfalls aber haben die Geschlechtsdrüsen ursprünglich in letzterem gelegen und sind erst dadurch in erstere gelangt, daß sich die seitlichen Theile des Rumpfes abgliederten. Das Oberschlundganglion ist früher paarig gewesen und von jeder seiner Hälften ist ein Opticus zu dem seitlich gelegenen Auge abgegangen; erst später sind die Augen der Mittellinie näher und auf den Augenhügel gerückt, der vielleicht anderen unpaaren Höckern auf den hinteren Segmenten mehrerer Pantopoden entspricht. Somit wäre auch der unpaare obere Schnabelnerv ursprünglich paarig gewesen und würde nichts mit dem unpaaren Darmnervensystem anderer Arthropoden zu thun haben; zugleich aber wäre auch das obere Schnabelantimer paarigen Ursprunges. Der Schnabel könnte sich langsam aus »Materialien der Körperwandung und der Vorderdarm-Einstülpung mit Einschluß der Ober- und Unterlippe« gebildet haben, wobei der Reusenapparat aus stachelartigen Auswüchsen der Oesophaguszellen hervorgegangen wäre. Die Gattung *Neopallene*, welche mit *Pallene* die abgekürzte Entwicklung gemein hat, ist aus einer *Nymphon* ähnlichen Form hervorgegangen. *Rhynchothorax* und *Pycnogonum* sind stark veränderte Pantopoden und nicht, wie man es früher von der letztgenannten Art glaubte, ursprüngliche typische Formen.

In der Einleitung zur Systematik bemerkt Verf., daß fast keine einzige der bisherigen Beschreibungen zur Wiedererkennung genüge und daß wegen der nothwendigen Berücksichtigung anatomischer Charactere eine Untersuchung mit der Lupe nicht ausreiche, sondern nur nach durchsichtig gemachten mikroskopischen Präparaten ausgeführt werden könne. Er hält es einstweilen für unmöglich, die Gattungen sicher zu begründen, und bildet daher auch keine Familien, sondern unterscheidet nur als vorläufige größere Gruppen die Ammotheidae (*Barana*, *Ammothea*, *Clotenia*, *Trygaeus*), Nymphonidae (*Nymphon*, *Pallene*, *Neopallene*), Phoxichilidae (*Phoxichilus*, *Phoxichilidium*) und Pycnogonidae (*Pycnogonum*, *Rhynchothorax*). Die Gattung *Nymphon* läßt er, weil das einzige Exemplar nur der anatomischen Untersuchung diente, unerörtert. — Im Einzelnen noch Folgendes: Synonyma von *Ammothea* Leach (welche nur als Larve die von Leach als Gattungsmerkmal angegebene Scheere an Extremität I hat) sind *Achelia* Hodge, *Pephredo* und *Pasithoe* Goodsir, *Endeis* und *Pariboea* Philippi, *Alcinous*, *Platychelus* und *Phanodemus* Costa. *Pallene longiceps* Böhm ist wahrscheinlich eine *Neopallene*. *Rhynchothorax mediterraneus* Costa (Neapel Bocca piccola 90m; Dohrn p. 211 T. 17 F. 1—9) ist die einzige Art, welche sich identificiren ließ. *Ammothea achelioides* Wils. = *Achelia spinosa* Wils. juv.; letztere vielleicht = *Ammothea franciscana* Dohrn. *Anoplodactylus* Wils. darf nicht generisch von *Phoxichilidium* getrennt werden. *Endeis didactyla* Phil. = *Ammothea fibulifera* D.?, *Endeis gracilis* Phil. = *Phoxichilus vulgaris* D.? *Pallene circularis* Goods. = *Ammothea* spec., *P. pygmaea* Hodge = *Phoxichilidium* spec. *Pariboea spinipalpis* Phil. = *Ammothea uni-unguiculata* D.?. *Phalangium grossipes* L. = *Nymphon* spec. *Phoxichilidium mutilatum* F. & L. = *Ammothea* spec. juv.?. *Pycnogonum grossipes* O. Fabr. = *Nymphon* spec., *P. grossipes* O. Fabr. var. = *Phoxichilidium* spec., *P. spinipes* O. Fabr. =

Pallene spec. *Zetes hispidus* Kr. kommt *Barana arenicola* D. sehr nahe, indessen ist Schnabel und Hinterleib wohl nicht zwei-, sondern wie bei allen Pantopoden eingliedrig.

Neue Gattungen und Arten.

Anomorhynchus n. g. Rostrum groß, flaschenförmig, Extremität I fehlt, II mit 9, III mit 10 Gliedern, IV—VII ohne Hülfsklauen, Abdomen sehr schlank. Miers (4), p. 50.

Barana n. g. Extremität I 2gliedrig, ohne Scheere, III 11gliedrig. ♂ Mündung der Kittdrüsen über die ganze Oberseite des 4. Gliedes zerstreut, ♀ mit reifen Eiern in den Haupt- und Nebenschläuchen der Ovarien. Schnabel sehr groß. Klauen von IV—VII ohne Nebenklauen. Dohrn, p. 123.

Böhmia n. g. Extremität I 2gliedrig, mit Scheere, II mit 7, III mit 10 Gliedern, Rostrum conisch. Hoek (3), p. 24.

Clotenia n. g. (*Tanystylum* Miers) Extremität I stummelförmig, II 4—5gliedrig, III 10gliedrig. Körper scheibenförmig, ähnlich *Ammothea*. Hautborsten rosettenförmig. Ovarialschläuche mit reifen Eiern bis ans Ende des 6. Gliedes von IV—VII. Dohrn, p. 160.

Discoarachne n. g. Extremität I fehlt, II mit 5, III mit 10 Gliedern ohne gezähnte Dornen, Rostrum cylindrisch, gegen die Spitze dünner. Hoek (3), p. 74.

Hannonia n. g. Extremität I 2gliedrig, mit Scheere, II fehlt, III 10gliedrig, Rostrum dick, ganz vorne inserirt. Hoek (3), p. 92.

Neopallene n. g. Zwischen *Nymphon* und *Pallene*. Extremität I mit Scheere, II nur beim ♂ noch als Stummel erhalten, III 10gliedrig, IV ohne Geschlechtsorgane, Kittdrüsen an der Unterseite des 4. Gliedes von IV—VII. Dohrn, p. 199.

Oorhynchus n. g. Extremität I rudimentär, II mit 9, III mit 10 Gliedern ohne gezähnte Dornen, Rostrum eiförmig. Hoek (3), p. 59.

Pallenopsis n. g. Extremität I 4gliedrig, mit Scheere, II rudimentär, III 10gliedrig, IV—VII mit Hülfsklauen; zwei sehr ungleiche Paare großer Augen. Wilson, p. 250.

Scaeorhynchus n. g. Rostrum groß, birnförmig. Extremität I 4gliedrig, mit Scheere, II mit 10, III mit 11 Gliedern, IV—VII ohne Hülfsklauen, Wilson, p. 247.

Trygaeus n. g. Nahe *Clotenia*, jedoch Körper gestreckt und Extremität II und III 7gliedrig. Dohrn, p. 164.

Ammothea appendiculata. Neapel (Santa Lucia). Dohrn, p. 152 T. 7 F. 1—5.

A. biunguiculata. 1 Ex. Neapel (Secca della Gajola). Dohrn, p. 158 T. 8 F. 1—3.

A. fibulifera. Neapel (litoral — 10 m). Dohrn, p. 141 T. 4.

A. franciscana. Neapel, Ischia (15—100 m). Dohrn, p. 135 T. 3.

A. Langi. Neapel (Posilipo). Dohrn, p. 146 T. 5.

A. magnirostris. Neapel (Posilipo). Dohrn, p. 147 T. 6.

A. uni-unguiculata. Neapel (Posilipo). Dohrn, p. 155 T. 7 F. 6—9.

Anomorhynchus (n.) *Smithii*. 2 Ex. Franz-Josef-Land. Miers, p. 50 T. 7 F. 6—8.

Ascorhynchus glaber. 46°46′S., 45°31′O., 1375 Faden, Temp. 1,5° C. Hoek (3), p. 53 T. 6 F. 5—9, T. 15 F. 16.

A. minutus. Bei Melbourne, 38 Faden. Hoek (3), p. 55 T. 6 F. 10—16.

A. orthorhynchus. 1°50′S., 146°52′O., 150 Faden. Hoeck (3), p. 57 T. 5 F. 11—13, T. 6 F. 1—4, T. 15 F. 14, 15.

Barana (n.) *arenicola*. Neapel (Bocca piccola, Schlamm), Gaeta (Torre Fico, 30 m, Sand). Dohrn, p. 129 T. 2 F. 2—8.

B. Castelli. Neapel, Nisita (litoral). Dohrn, p. 125 T. 1 F. 1—16. T. 2 F. 1.

Clotenia (n.) *conirostris*. Neapel. Dohrn, p. 161 T. 8 F. 4—11, T. 9 F. 1—5.

Colossendeis brevipes. 1 ♂ 1 ♀. 36°44'S., 46°16'W., 2650 Faden. Hoek (3), p. 72 T. 10 F. 8, 9.

C. colossea. An 5 Orten von 39°43'N. — 41°33'15''N. und 73°10'30''W. — 65° 47'10''W., 810—1002 Faden. Wilson, p. 244 T. 1 u. 3.

C. gigas. 33°42'S., 78°13'W., 1375 Faden, Temp. + 1,5° C.; 46°46'S., 45°31'O., 1375 Faden, Temp. + 1,5° C.; 46°16'S., 48°27'O., 1600 Faden, Temp. + 0,8° C. Hoeck (3), p. 61 T. 8 F. 1, 2, T. 10 F. 1—5.

C. gigas-leptorhynchus. 1 ♀ juv. 50°1'S., 123°4'O., 1800 Faden, Temp. + 0,3° C. Hoek (3), p. 65.

C. gracilis. 46°46'S., 45°31'O., 1375 Faden, Temp. + 1,5° C.; 46°16' S., 48° 27'O., 1600 Faden, Temp. + 0,8° C. Hoek (3), p. 69 T. 9 F. 6—8, T. 10, F. 6, 7.

C. leptorhynchus. 51°30'S., 74°3'W., 400 Faden, Temp. + 7,9° C., ferner an den 3 Fundorten von *C. gigas*. Hoek (3), p. 64 T. 8 F. 3—7.

C. macerrima. 1 Ex. 38°18'40''N., 73°18'10''W., 922 Faden. Wilson, p. 246 T. 1, 3 u. 5.

C. media. 2 Ex. 34°7'S., 73°56'W., 2225 Faden, Temp. + 1,3° C. Hoek (3), p. 71 T. 10 F. 10, 11.

C. megalonyx. Off Christmas Harbour (Kerguelen), 120 Faden; 52°20'S., 68°0'W., 55 Faden, Temp. + 8,8° C.; 51°36'S., 65°40'W., 70 Faden, Temp. + 7,8° C. Hoek (3), p. 67 T. 9 F. 1—3.

C. minuta. 1 Ex. 42°8'N., 63°39'W., 1250 Faden, Temp. + 2,8° C. Hoek (3), p. 73 T. 10 F. 12—14.

C. robusta. 1 ♀. Off Christmas Harbour (Kerguelen), 120 Faden. Hoek (3), p. 66 T. 9 F. 4, 5.

C. Villegentei. 1918 m »au large des Berlingues«. Milne Edwards in Compt. rend. 93. Bd. p. 933.

Discoarachne (n.) *brevipes*. 1 ♀. Seapoint near Cape Town. Hoek (3), p. 74 T. 7 F. 8—12.

Hannonia (n.) *typica*. 1 ♀. Seapoint near Cape Town. Hoek (3), p. 92 T. 14 F. 8—11.

Neopallene (n.) *Campanellae*. Neapel (Bocca piccola 90 m zwischen Melobesien). Dohrn, p. 200 T. 15 F. 11—15.

Nymphon brevicollum. 43°3'N., 63°39'W., 83 Faden, Temp. + 1,8° C. Hoek (3), p. 45 T. 3 F. 13—15, T. 15 F. 12, 13.

N. brachyrhynchus. Off Christmas Harbour (Kerguelen), 45—120 Faden. Hoek (3), p. 47 T. 4 F. 2—7.

N. compactum. 2 ♀. 40°28'S., 177°43'O., 1100 Faden, Temp. + 2° C. Hoek (3), p. 41 T. 2 F. 6—8, T. 15 F. 10.

N. fuscum. Off Kerguelen, 25 Faden. Hoek (3), p. 48 T. 4 F. 8—11.

N. hamatum. Off Crozets Islands, 1375 u. 1600 Faden. Hoek (3), p. 36 T. 1.

N. longicollum. 1 Ex. 34°7'S., 73°56'W., 2225 Faden, Temp. + 1,3° C. Hoek (3), p. 40 T. 3 F. 1—3, T. 15 F. 11.

N. longicoxa. 40°28'S., 177°43'O., 1100 Faden, Temp. + 2° C. Hoek (3), p. 38 T. 2 F. 1—5, T. 15 F. 8, 9.

N. meridionale. 1 Ex. 65°42'S. 79°49'O., 1675 Faden. Hoek (3), p. 43 T. 3 F. 4—8.

N. perlucidum. 0°48'S., 126°58'O., 825 Faden, Temp. + 2,4° C. Hoek (3), p. 52 T. 5 F. 6—10.

N. procerum. 1 ♀. 33°31'S., 74°43'W., 2160 Faden, Temp. + 1,1° C. Hoek (3), p. 39 T. 2 F. 9—12.

N. Sluiterii. 1 Ex. 75°16'N., 45°19'O., 160 Faden, Temp. — 1,3° C. Hoek (2), p. 18 T. 2 F. 30—34.
Oorhynchus (n.) *Aucklandiae.* 37°34'S., 179°22'O., 700 Faden, Temp. + 4,2° C. Hoek (3), p. 59 T. 7 F. 1—7.
Pallene australiensis. 1 ♀, 2 ♂. Off East Moncoeur Island, Bass Strait, 38—40 Faden und 36°56'S., 150°30'O., 120 Faden. Hoek (3), p. 76 T. 11 F. 1—7.
P. emaciata. Neapel (1—5 m). Dohrn, p. 193 T. 14 F. 10—21.
P. laevis. 1 ♀. Off East Moncoeur Island, Bass Strait, 38—40 Faden. Hoek (3), p. 78 T. 11 F. 8—12.
P. languida. 1 ♂. Off Port Phillip, 38 Faden. Hoek (3), p. 79 T. 12 F. 1—5.
P. phantoma. Neapel (25—100 m). Dohrn, p. 196 T. 14 F. 1—9.
P. spectrum. Neapel. Dohrn, p. 197 T. 15 F. 1—2.
P. Tiberii. Neapel (Bocca piccola). Dohrn, p. 198 T. 17 F. 10—11.
Pallenopsis (n.) *forficifer.* 31°57'N., 78°18'35"W., 333 Faden; 32°25'N., 77°42' 30"W., 262 Faden. Wilson, p. 250 T. 4 u. 5.
P. longirostris. 1 ♂ 1 ♀. 39°46'N., 71°10'W., 500 Faden. Wilson, p. 252 T. 4 u. 5.
Phoxichilidium angulatum. Nisita. Dohrn, p. 184 T. 12 F. 1—12.
Ph. exiguum. Neapel (zusammen mit *Podocoryne*). Dohrn, p. 181 T. 12 F. 19—22.
Ph. insigne. 1 ♂. Off Bahia, 7—20 Faden. Hoek (3), p. 82 T. 14 F. 5—7.
Ph. longicolle. Neapel, Gaeta (mit *Barana arenicola*). Dohrn, p. 177 T. 13.
Ph. mollissimum. 1 ♂. 34°37'N., 140°32'O., 1875 Faden, Temp. + 1,7° C. Hoek (3), p. 87 T. 13 F. 6—9.
Ph. oscitans. 1 ♂. 38°25'N., 35°?'W., 1675 Faden. Hoek (3), p. 89 T. 13 F. 1—5.
Ph. patagonicum. 1 ♀, 2 juv. 46°53'S., 75°11'W., 45 Faden; 50°10'S., 74°42'W., 175 Faden; 52°20'S., 68°0'W., 55 Faden, Temp. + 8,8° C. Hoek (3), p. 84 T. 12 F. 6—9.
Ph. patagonicum var. elegans. 1 juv. 37°17'S., 53°52'W., 600 Faden, Temp. + 2,7° C. Hoek (3), p. 86 T. 12 F. 10.
Ph. pilosum. 1 ♂ 2 ♀. 46°16'S., 48°27'O., 1600 Faden, Temp. 0,8° C.; 53° 55'S., 108°35'O., 1950 Faden. Hoek (3), p. 90 T. 13 Fig. 10—13.
Ph. robustum. Neapel, Nisita, Massa Lubrense. Dohrn, p. 188 T. 12 F. 13—18.
Phoxichilus charybdaeus. Ischia, Capri (60—80 m), Messina (Charybde). Dohrn, p. 174 T. 10 F. 7—15, 21, 22, T. 11 F. 11, 14, 15.
Ph. vulgaris. Neapel, Nisita. Dohrn, p. 169 T. 10 F. 6, 16—20, T. 11 F. 1—10, 12, 13, 16—27.
Pycnogonum nodulosum. 1 ♀. Neapel. Dohrn, p. 203 T. 16 F. 1—3.
P. pusillum. Neapel. Dohrn, p. 207 T. 16 F. 4—8.
Scaeorhynchus (n.) *armatus.* 41°24'45"N., 65°35'30"W., 1242 Faden. Wilson, p. 248 T. 2 u. 5.
Trygaeus (n.) *communis.* Neapel, Nisita, Cagliari. Dohrn, p. 164 T. 9 F. 6—14, T. 10 F. 1—5.

---

3. Crustacea.

(Referenten: A. für Anatomie, Ontogenie, Phylogenie, Biologie etc.: Dr. Paul Mayer in Neapel. B. für Faunistik und Systematik: Dr. Wilh. Giesbrecht in Neapel.)

*1. **Asper**, G., Wenig bekannte Gesellschaften kleiner Thiere unserer Schweizerseen. in: Neujahrsbl. d. naturf. Ges. Zürich. 32 S. Mit 1 T.

*2. **Barrois**, Ch., Review of Prof. Hall's recently published Volume on the Devonian Fossils of New-York. in: Amer. Journ. Sc. (Silliman). 21. Bd. p. 44—52.

3. **Bate**, C. Spence, Report on the present state of our knowledge of the Crustacea. in: Report 50. Meeting Brit. Assoc. 1880. p. 230—241. [**27**]

4. ——, On *Synaxes*, a new genus of Crustacea. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5.) 7. Bd. p. 220—228. T. 14. [**43**]

5. ——, On the Penaeidea. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5.) 8. Bd. p. 169—196. T. 11 u. 12. [**43**]

6. **Bate**, C. Spence, and **J. Brooking Rove**, Second Report on the Marine Zoology of South-Devon. in: Report 50. Meet. Brit. Assoc. 1880. p. 160—161. [**28**]

7. **Beal**, F. E. L., A Shower of *Cyclops quadricornis*. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 736 —737. [**35**]

8. **Bellonci**, G., Sistema nervoso e organi dei sensi dello *Sphaeroma serratum*. in: Memor. Accad. dei Lincei. 10. Bd. 15 S. Mit 3 T. [**26**]

9. ——, Ricerche istologiche sull' apparecchio digerente dello *Sphaeroma serratum*. in: Rendiconto Accad. Sc. Bologna 1880—81. p. 92—93. [**62**]

10. **Bovallius**, C., Anmärkningar om Portunidslägtet *Thranites* C. Bs. in: Öfvers. K. Vet. Akad. Förhandl. Stockh. 38. Årg. Nr. 2. p. 9—12. T. 2. [**43**]

11. ——, *Janthe*, a new genus of Isopoda. in: Bihang till k. Svenska Vet. Akad. Handl. 6. Bd. No. 4. p. 1—14. T. 1—3. [**73**]

*12. ——, ——. in: Bihang till k. Svensk. Vet. Akad. Handl. 4. Bd. No. 8. p. 1—24. T. 1—4.

13. **Brooks**, W. K., and E. B. **Wilson**, The first Zoea of *Porcellana*. in: Stud. Biol. Labor. Johns Hopkins Univ. Baltimore. 2. Bd. p. 58—64. T. 6. u. 7. [**41**]

14. **Carrington**, John T., and Edward **Lovett**, Notes and observations on British stalk-eyed Crustacea. in: The Zoologist. (3.) 5. Bd. p. 97—101, p. 137—142, p. 198—205, p. 301—307, p. 358—364, p. 413—418, p. 455—461 (Forts. folgt). [**40, 43**]

15. **Certes**, A., Sur la vitalité des germes de l'*Artemia salina* et du *Blepharisma lateritia*. in: Compt. rend. 93. Bd. p. 750—752. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 456—458. [**39**]

16. **Chambers**, V. T., New Species of Entomostraca. in: Journ. Cincinn. Soc. Nat. Hist. 4. Bd. p. 47—48. Mit 2 T. [Dem Ref. nur aus Journ. R. Micr. Soc. (2) 1. Bd. p. 455 —456 bekannt geworden.]

17. **Claus**, C., Neue Beiträge zur Kenntnis der Copepoden unter besonderer Berücksichtigung der Triester Fauna. in: Arb. Zool. Inst. Wien. 3. Bd. p. 313—332. T. 23—25. [**32, 34**]

18. ——, Über die Gattungen *Temora* und *Temorella* (n. g.) nebst den zugehörigen Arten. in: Sitzungsber. Wien. Akad. 83. Bd. p. 482—493. Mit 2 T. [**34**]

19. **Cornish**, Thomas, Unusual weight of a Crab. in: Zoologist (3) 5. Bd. p. 214. [**41**]

20. **Cotter**, J. C. Berkeley, Fosseis das bacias terciarias marinas do Tejo, do Sado e do Algarve. in: Journ. Sc. Math. Phys. e Nat. Acad. Lisb. No. 26. p. 112—122. [**31**]

21. **Czerniawsky**, W., Bericht über eine Reise zum Schwarzen Meere und zum Gebirgssee Abrau im Caucasus, 1878. in: Arb. Naturf. Ges. Charkow. 13. Bd. 1880. [Russisch; enthält Mysiden, Amphipoden, Isopoden, Copepoden.]

22. ——, Berichtigung. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 528. [**70**]

23. **Delage**, Y., Contribution à l'étude de l'appareil circulatoire des Crustacés Édriophthalmes marins. in: Arch. Zool. expérim. T. 9. p. 1—173. T. 1—12. Übersicht der Resultate der Arbeit u. d. Tit.: Sur l'appareil circulatoire des Crustacés Édriophthalmes. in: Compt. rend. T. 92. p. 63—66 u. 216—218. [**58, 62, 64**]

24. ——, Catalogue des Crustacés Édriophthalmes et Podophthalmes qui habitent les plages de Roscoff. in: Arch. d. Zool. Expér. 9. Bd. p. 152. [**28**]

25. **De Man**, J. G., Carcinological Studies in the Leyden Museum. No. 1 u. 2. in: Notes Leyden Mus. 3. Bd. p. 121—144 u. p. 245—256. [**44**]

26. **De Man**, J. G., Remarks on the species of *Matuta* Fabr. in the collection of the Leyden Museum. in: Notes Leyden Mus. 3. Bd. p. 109—120. [**44**]
27. ——, On a new collection of Podophthalmous Crustacea, presented by Mr. J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the town of Djeddah. in: Notes Leyden Mus. 3. Bd. p. 93—107. [**30**]
28. **Faxon**, Walter, On some Crustacean deformities. in: Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge. 8. Bd. p. 257—274. T. 1—2. [**41**]
29. **Frommann**, C., Über Differenzirungen und Umbildungen, welche im Protoplasma der Blutkörper des Flußkrebses theils spontan, theils nach Einwirkung inducirter electrischer Ströme eintreten. in: Jena. Zeitschr. f. Naturw. 14. Bd. Suppl. Heft 1. p. 113—124. [Ausschließlich Histologisches.]
30. **Garbini**, Adr., Sulla Zoologia del *Palaemonetes varians*. und: Organi di sostegno e movimento del *Palaemonetes varians*. in: Bull. Soc. Ven. Trent. Padova. 1. Bd. p. 187 und 2. Bd. p. 19. [Referat soll nach dem Erscheinen der ausführlichen Arbeit gegeben werden.]
31. **Gerstäcker**, A., Malacostraca. in: Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs u. s. w. 5. Bd. 2. Abth. 1.—3. Liefg. p. 1—96. T. 1—8. [**62**]
32. **Giesbrecht**, Wilh., Vorläufige Mittheilung aus einer Arbeit über die freilebenden Copepoden des Kieler Hafens. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 254—258. [**35**]
33. **Giglioli**, Henry H., Italian Deep-Sea Exploration in the Mediterranean. in: Nature. 24. Bd. p. 358, 381 u. 382. [**44**]
34. ——, La scoperta di una fauna abissale nel Mediterraneo. Prima campagna talassografica del R. piroscafo »Washington« sotto il commando del Capitano di vascello G. B. Magnaghi (Luglio — Settembre 1881). Relazione preliminare. in: Atti del III. Congresso Geografico Internazionale. 1881. [**44**]
35. **Gissler**, C. F., Description of a Hermaphroditic Phyllopod Crustacean (*Eubranchipus*). in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 136—139. [**38**]
36. ——, Evidences of the Effect of chemico-physical Influences in the Evolution of Branchiopod Crustaceans. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 280—282. [**39**]
37. ——, Variations in a Copepod Crustacean. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 689—698. [**35**]
38. ——, Note regarding change of color in *Diaptomus sanguineus*. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 742. [**35**]
39. **Gordon**, G., *Phronima sedentaria* and its *Beroe*. in: The Scott. Naturalist. 6. Bd. p. 56—59. [Nichts Neues.]
40. **Grobben**, C., Die Entwicklungsgeschichte von *Cetochilus septentrionalis* Goodsir. in: Arb. Zool. Inst. Wien. 3. Bd. p. 243—282. T. 19—22. [**32**]
*41. **Hartog**, M. M., On some undescribed hairs in Copepoda. in: Proc. Manchester Lit. a. Phil. Soc. 19. Bd. p. 41.
*42. ——, On the usual respiration of the Copepoda. Ebenda p. 61—62.
43. **Haswell**, William A., On some new Australian Marine Isopoda, Part I. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. 5. Bd. p. 470—481. T. 16—19. Part II. Ibidem. 6. Bd. p. 1—15. T. 3 u. 4. [**69**]
*44. **Herrick**, C. L., Microscopic Entomostraca. in: VII. Ann. Report. Geolog. a. Nat. Hist. Survey of Minnesota, 1879. p. 81—123. T. 21. (Kritik in Amer. Naturalist. 1880 p. 121.)
45. **Hess**, W., Beiträge zu einer Fauna der Insel Spiekerooge. in: Abhandl. naturw. Ver. Bremen. 7. Bd. p. 133—138. [**69**]
46. **Hesse**, E., Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France. 31. et 32. articles. in: Ann. Sc. natur. (6) 11. Bd. No. 8. 19 S. T. 11 u. 12. [**32, 35**]
47. **Hoek**, P. P. C., Report on the Pycnogonida, dredged by H. M. S. »Challenger« during the years 1873—76. [**31**]
48. **Hyatt**, A., Moulting of the Lobster. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 20. Bd. p. 83—90. [**41**]

49. **Jones**, T. Rupert, Notes on the Palaeozoic Bivalved Entomostraca. No. XII. Some Cambrian and Silurian Leperditiae and Primitiae. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 332—350. T. 19 u. 20. [**37**]
50. **Joseph**, G., Über *Niphargus puteanus*. in: Bericht Schles. Gesellsch. f. 1879. p. 35 u. 36. (Vergl. Jahresber. f. 1879. p. 422.)
51. ——, Anhang zu »Über Anwendung neuer Füllungsmassen zu kalten Einspritzungen etc.« in: Bericht über d. Thätigkeit d. nat. Sect. d. Schles. Ges. 1879. p. 40. [**49**]
52. **Jourdain**, S., Sur les stomatorhizes de la *Sacculina Carcini* Thompson. in: Compt. rend. T. 92. p. 1352—54. [**31**]
53. **Kingsley**, J. S., Notes on North American Decapoda. in: Proceed. Bost. Soc. Nat. Hist. 20. Bd. 1879. p. 145—159. [**45**]
54. **Kossmann**, R., Studien über Bopyriden. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd. S. 652—680. T. 32—35. [**64**]
55. ——, Die Entonisciden. in: Mitth. Zool. Station Neapel. 3. Bd. p. 149—169. [**67, 69**]
56. ——, Studien über Bopyriden. III. *Jone thoracica* und *Cepon portuni*. in: Mitth. Zool. Station Neapel. 3. Bd. p. 170—183. T. 10 u. 11. [**27, 66, 69**]
57. ——, Über den classificatorischen Werth der Mundorgane der Crustaceen. Erwiderung an Herrn Della Valle. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 544—548. [**27**]
58. **Lankester**, E. Ray, Observations and reflexions on the appendages and on the nervous system of *Apus cancriformis*. in: Quart. Journ. Micr. Science. No. 82. p. 343—376. T. 20. [**38**]
59. **Leslie**, George, and W. A. **Herdman**, The Invertebrate Fauna of the Firth of Forth. Edinburgh 1881. p. 42—52. [**28**]
*60. **Levinsen**, G. M. R., Smaa Bidrag til den grönlandske Fauna. in: Vid. Meddel. Nat. Foren. Kjöbenh. p. 127—136.
61. **Leydig**, F., Über Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal. in: Verh. nat. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westf. 38. Jahrg. p. 43—183. [**28**]
62. **Lortet**, .., Dragages profonds exécutés dans le lac de Tiberiade (Syrie) en mai 1880. in: Compt. rend. 91. Bd. 1880. p. 500. [**44**]
63. **Lubbock**, J., On the sense of Color among the Lower Animals. in: Journ. Linn. Soc. 16. Bd. p. 121—127. [**26**]
*64. **Lucas**, H., Notes sur le *Pinnotheres pisum* ou *mytilorum*. in: Ann. Soc. Entom. France. (5) 10. Bd. Bull. p. CXVI.
*65. **Maggi**, L., Monstruosità d'un gambero d'acqua dolce (*Astacus fluviatilis*). in: Rendic. Istit. Lombard. (2) 14. Bd., auch in: Bollett. scientif. 3. Jahrg. p. 96.
66. **Marsson**, Th., Die Cirripedien und Ostracoden der weißen Schreibkreide der Insel Rügen. in: Mitth. nat. Ver. Neu-Vorpommern u. Rügen. 12. Jahrg. p. 1—50. T. 1—3. [**31**]
67. **Martens**, Ed. v., Squilliden aus dem zoolog. Museum in Berlin. in: Sitzungsber. Ges. nat. Fr. Berlin. p. 91—94. [**40**]
68. ——, Über einige beim Finkenkrug (zwischen Spandau und Nauen) gesammelte Süsswasser-Crustaceen. Ebenda p. 75. [**39**]
69. **Martin**, K., On a posttertiary fauna from the stream-tin-deposits of Blitong (Biliton). in: Notes Leyden Mus. 3. Bd. p. 17—22. [**31**]
70. **Meinert**, Fr., Crustacea Isopoda, Amphipoda et Decapoda Daniae: Fortegnelse over Danmarks Isopode, Amphipode og Decapode Krebsdyr. in: Naturhist. Tidsskr. (3) 12. Bd. 1880. p. 465—512. [**28**]
71. **Mereschkowski**, C. de, Sur la tétronérythrine dans le règne animal et sur son rôle physiologique. in: Compt. rend. 93. Bd. p. 1029—1032. [**26**]
72. ——, Les Crustacés inférieurs distinguent-ils les couleurs? in: Compt. rend. 93. Bd. p. 1160—1161. [**26**]
73. **Miers**, Edw. J., Crustacea in: Account of the Zoological Collections made during the

Survey of H. M. S. »Alert« in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia. Comm. by Dr. A. Günther. in: Proc. Zool. Soc. London. p. 61—79. T. 7. [**30**]

74. **Miers**, Edw. J., On a Collection of Crustacea made by Baron Hermann Maltzan at Goree Island, Senegambia. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 204—220. p. 259—281. p. 364—376. T. 13—16. [**30**]

75. ——, On a small Collection of Crustacea and Pycnogonida from Franz-Joseph-Land, coll. by B. Leigh Smith. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 45—51. T. 7. [**29**]

76. ——, Report on a Collection made by Mr. T. Conry in Ascension Island. Crustacea. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 432—434. [**44**]

*77. ——, On Crustacea collected by Capt. Markham. in: Markham, Polar-Reconnaissance. 8⁰. London 1881.

78. ——, Revision of the Idoteidae, a Family of Sessile-eyed Crustacea. in: Journ. Linn. Soc. 16. Bd. p. 1—88. T. 1—3. [**69**]

79. **Milne Edwards**, Alph., Considérations générales sur la faune carcinologique des grandes profondeurs de la mer des Antilles et du golfe du Mexique. in: Compt. rend. T. 92. p. 384—88. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 312—317. [**42**]

80. ——, Études préliminaires sur les Crustacés. 1. P. (Report on the results of Dredging in the Gulf of Mexico. VIII.) in: Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge. 8. Bd. p. 1—68. T. 1 u. 2. [**45**]

*81. ——, Études sur les Xiphosures et les Crustacés podophthalmaires. in: Miss. scientif. au Mexique et dans l'Amérique centrale. Recherches zoologiques. 5. Part. (T. 1.) 373 S. m. 61 T. [War noch nicht zugänglich.]

82. ——, Description de quelques Crustacés macroures provenant des grandes profondeurs de la mer des Antilles. in: Ann. Sc. nat. 11. Bd. Art. 4. 16 S. Auch in: Compt. rend. 92. Bd. p. 1396. [**46**]

83. ——, Compte rendu sommaire d'une exploration zoologique faite dans le Golfe de Gascogne à bord du navire de l'État »le Travailleur«. in: Compt rend. 91. Bd. 1880. p. 355. [**44**]

84. ——, Compte rendu sommaire d'une exploration zoologique faite dans la Méditerranée, à bord du navire de l'État »le Travailleur«. in: Compt. rend. 93. Bd. p. 878—879. [**44**]

85. ——, Compte rendu sommaire d'une exploration zoologique faite dans l'Atlantique, à bord du navire »le Travailleur«. Ebenda p. 932—933. [**44**]

86. **Müller**, Fritz, Haeckel's biogenetisches Grundgesetz bei der Neubildung verlorener Glieder. in: Kosmos. 8. Bd. p. 388 u. 389. [**27**]

86a. ——, Farbenwechsel bei Krabben und Garneelen. in: Kosmos. 8. Bd. p. 472 u. 473. [**41**]

87. ——, *Atyoida potimirim*, eine schlammfressende Süßwassergarneele. in: Kosmos. 9. Bd. p. 117—124. m. Holzschn. [**41**]

*88. ——, Descripçao do *Elpidium Bromeliarum*, Crustacco da familia dos Cytherideos. in: Arch. Mus. Nac. Rio. 4. Bd. p. 27—34. m. 1 T. [Vergl. Referat in Bericht f. 1880. p. 27.]

89. **Noll**, F. C., Mein Seewasser-Zimmeraquarium. in: Zool. Garten. 22. Bd. p. 35—39. [**41, 61**]

90. **Norman**, A. M., Notes on the French exploring Voyage of »Le Travailleur« in the Bay of Biscay. in: Ann. of Nat. Hist. (5) 6. Bd. p. 430—436. (s. auch Report 50. Meet. Brit. Assoc. 1880. p. 387.) [**44**]

91. **Packard**, A. S., Notes on the early larval stages of the Fiddler Crab, and of *Alpheus*. in: Amer. Naturalist. p. 784—789, zum Theil auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 447—448. [**41**]

92. ——, On a Cray-fish from the lower tertiary Beds of Western Wyoming. in: Bull. U. S. Geol. a. Geogr. Survey. 6. Bd. p. 391—397. 2 F. [**46**]

93. ——, A fossil Tertiary Crayfish (*Cambarus primaevus*). in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 832—834.

*94. ——, Fauna of the Luray and Newmarket Caves, Virginia. Ebenda p. 231—232.

95. **Packard**, A. S., A fossil Phyllopod Crustacean from the Quarternary Clays of Canada. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 496—497. [**39**]

*96. **Pavesi**, Pietro, Quarta serie di ricerche e studj sulla fauna pelagica dei laghi Italiani. (Sunto del autore). in: Bull. Soc. Ven. Trent. p. 68—70.

97. **Peach**, B. N., On some new Crustacea from the Cementstone Group of the Calciferous Sandstone Series of Eskdale and Liddesdale. Abstract. in: Proc. R. Soc. Edinburgh 1879—80. p. 711. [Referat nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit.]

98. **Pfeffer**, G., Die Panzerkrebse des Hamburger Museums. in: Verh. Naturw. Vereins Hamburg-Altona (2) 5. Bd. p. 22—55. [**43**]

99. **Pohlmann**, Jul., On certain fossils of the Water-Lime group near Buffalo. in: Bull. Buffalo Soc. Nat. Hist. 4. Bd. p. 17—22, m. Holzschn. [*Ceratiocaris* n. sp.] [**39**]

100. **Poppe**, S. A., Über einen neuen Harpacticiden (*Tachidius littoralis* n. sp.) in: Abh. naturw. Ver. Bremen. 7. Bd. p. 149—152. T. 6. [**36**]

*101. **Rathbun**, Rich., The littoral marine Fauna of Provincetown, Cape Cod, Massachusetts. in: Proc. U. S. Nat. Mus. 3. Bd. 1880. p. 116—133.

102. **Richiardi**, S., Sopra due specie nuove di Crostacei parassiti. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 504—505. [**37**]

103. ——, Intorno a due specie nuove di Crostacei parassiti. Ebenda p. 386—387. (Auch in: Processi verb. d. Soc. tosc. Sc. nat.) [**37**]

104. **Richters**, F., Decapoda. in: Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen, bearbeitet von K. Möbius, F. Richters und E. von Martens. Berlin 1880. p. 139—178. T. 15—18. [**42, 44**]

105. ——, Die Organisation der Krustaceen. in: Bericht Senckenberg. Naturf. Ges. 1880. p. 241—57. [Populärer Vortrag.]

106. ——, Bericht über Crustaceen Madagascar's. Ebenda p. 163—164. [**31**]

107. **Rolland**, G., Sur les Poissons, Crabes et Mollusques vivants, rejetés par les puits artésiens jaillissants de l'Oued Rir' (Sahara de la province de Constantine). in: Compt. rend. 93. Bd. p. 1090—1093. [**42**]

108. **Sars**, G. O., Revision af Gruppen: Isopoda chelifera med charakteristik af nye herhen hörende slaegter og arter. in: Arkiv f. Math. u. Naturvidensk. 7. Bd. 54 S. [**62, 68**]

109. **Scudder**, Sam. H., The tertiary lake basin of Florissant, Colorado. in: Bull. U. S. Geolog. Surv. 6. Bd. p. 280. [**70**]

110. **Smith**, S. J., Preliminary Notice of the Crustacea dredged in 64 to 325 f., off the South Coast of New-England, by the U. S. Fish Comm. in 1880. in: Proc. U. S. Nat. Mus. 3. Bd. p. 413—452. Mit unpaginirtem Vorwort von April 1881. [**29**]

111. ——, Recent Dredging by the United States Fish Commission off the South Coast of New-England, with some Notice of the Crustacea obtained. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 143—146. [**29**]

*112. ——, Occurrence of *Chelura terebrans*, a Crustacean destructive to the timber of submarine structures, on the coast of the U. St. in: Proc. U. S. Nat. Mus. 2. Bd. 1880. p. 232.

113. ——, Notice of a new species of the »Willemoesia Group of Crustacea« (recent Eryontidae). in: Proc. U. S. Nat. Mus. 2. Bd. 1880. p. 345—353. T. 7. [**49**]

114. **Storm**, V., Bidrag til kundskab om Throndhjemsfjordens Fauna. III. in: Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrift. p. 82—85. [**29**]

115. **Stossich**, Mich., Prospetto della Fauna del mare Adriatico. P. III. Crostacei. in: Boll. Soc. Adr. Sc. Nat. 6. Bd. [**28**]

116. **Stuxberg**, Ant., Evertebraten faunan i Sibiriens ishaf. in: Bihang till k. Svenska Vet. Akad. Handl. 5. Bd. 1880. 76 S. m. 1 Karte. [**29**]

117. **Trybom**, Fil., Jakttagelser om det lägre djurlifvet, på de platser utanför Bohusläns

kust, der sillfiske med drifgarn bedrefs vintern 1880—1881. in: Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. Stockh. 38. Årg. No. 3. p. 33—43. [29]

118. **Uljanin**, W., Zur Entwicklungsgeschichte der Amphipoden. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd. p. 440—460. T. 24. [60]

119. **Valle**, A., Crostacei Parassiti dei pesci del Mare Adriatico. in: Boll. Soc. Adriat. Sc. nat. in Trieste. 6. Bd. 1880. p. 1—38. [35]

*120. ——, ——, Boll. Soc. Adriat. Sc. Natur. 6. Bd. p. 52. T. 1.

121. **Walz**, R., Über den Organismus der Bopyriden. Vorläufige Mittheilung. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 159—164. [66]

122. **Weber**, Max, Über einige neue Isopoden der Niederländischen Fauna. (Ein Beitrag zur Dunkelfauna.) in: Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen. 5. Bd. p. 167—196. T. 5. [43, 69]

123. ——, Anatomisches über Trichonisciden. Zugleich ein Beitrag zur Frage nach der Bedeutung der Chromatophoren, Pigmente und verzweigten Zellen der Hautdecke. in: Arch. f. mikr. Anat. 19. Bd. p. 579—648. T. 28 u. 29. [62]

124. **White**, C. A., On certain Cretaceous Fossils from Arkansas and Colorado. in: Proc. U. S. Nat. Mus. p. 136—139. F. 10 u. 11. (cf. Proc. U. S. Nat. Mus. 1880. p. 161.) [52]

*125. ——, 3 Abhandlungen über fossile Invertebraten. in: Proc. U. S. Nat. Mus. 2. Bd. p. 252 u. 292. 3. Bd. p. 157.

126. **Winkler**, T. C., Étude carcinologique sur les genres *Pemphix*, *Glyphea* et *Araeosternus*. in: Arch. du Mus. Teyler. 2. Sér. 2. P. p. 73—124. m. 1 T. [46]

127. **Wortley**, H. Stuart, Crabs and Actinia. in: Nature. 23. Bd. p. 529. [42]

*128. **Wrześniowski**, Aug., Goplana polonica etc. Warschau. 27 S. 2 T. [Polnisch.]

*129. **Young**, J., On the head of the lobster. in: Journ. of Anat. and Physiol. 14. Bd. p. 348 ff. T. 18.

130. **Zaddach**, G., Über die im Flußkrebs vorkommenden *Distomum cirrigerum* v. Baer und *Distomum isostomum* Rud. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 398—404 u. 426—431. [42]

I. Im Allgemeinen.

A.

Mereschkowski (71) behauptet bei *Maia*, *Palaemon*, *Scyllarus*, *Crangon*, *Eupagurus* und anderen Krebsen Tetronerythrin gefunden zu haben.

Gehirn der Crustaceen, vergl. Lankester (58), s. unten S. 38.

Augen der Crustaceen, vergl. Notthaft (3), s. oben p. 3.

Mereschkowski (72) hat beobachtet, daß die Nauplien eines *Balanus* sowie *Dias longiremis* sich immer dort versammeln, von wo wahrscheinlich das meiste Licht, einerlei von welcher Farbe, einfällt, und folgert daraus, daß sie die Farben nicht als solche, sondern nur als Licht empfinden.

Lubbock (63) weist nach, daß *Daphnia pulex* keine ultrarothen, wohl aber (entgegen der Behauptung von Paul Bert) die ultravioletten Strahlen empfinde.

Nach Bellonci (8) besteht das Gehirn von *Sphaeroma* und *Idotea* aus einem oberen Segmente mit den Augenganglien, einem mittleren, von dem die Nerven für die Vorderfühler ausgehen, und einem unteren, von dem die Nerven für die Hinterfühler entspringen. Der übrige Theil des Centralnervensystems ist wie gewöhnlich angeordnet. — Die sogen. Punktsubstanz ist ein mehr oder weniger feines bindegewebiges Stroma mit einem nervösen Netzwerke von Fasern darin, welche von den peripherischen Nerven und den Ganglienzellen ausgehen. Letztere stehen jedoch mit ersteren auch häufig direct in Verbindung; die großen Ganglienzellen haben überhaupt 2 Fortsätze von demselben Pole aus, von denen einer so-

fort eine peripherische Nervenfaser bildet, der andere in das nervöse Netzwerk zieht. Bei den kleinen Zellen fehlt der erstere Fortsatz; spindelförmige bipolare Zellen finden sich hauptsächlich am Ursprunge der Nerven aus den Ganglien. Jede Ganglienzelle liegt in einer bindegewebigen Kapsel. — Das Augenganglion entspricht in seinem Bau völlig demjenigen der *Phronima*, der Podophthalmen und der Insekten. An einer Stelle desselben befindet sich eine runde gestielte Blase von unbekannter Bedeutung. Viele Fasern des Augenganglion entspringen vom oberen, andere unter theilweiser Bildung eines Chiasma vom mittleren Segmente des Gehirns. In den Seitentheilen des mittleren Segmentes liegen die Lobi olfactorii von ähnlicher Structur wie sie Verf. bei *Nephrops* beschrieben hat (vergl. Bericht f. 1880 II p. 38). Bei Vergleichung des Gehirns der Crustaceen mit dem der Insekten entspricht das Ganglion opticum der ersteren dem Lobus opticus der letzteren und sind die pilzförmigen Körper Jener den inneren Lappen des oberen Segmentes Dieser homolog. — An den Ganglien der Bauchkette sind die Zellen auf der Bauchseite in 2 Gruppen angeordnet; in den von ihnen ausgehenden Nerven läßt sich ein Bündel grober Fasern, wahrscheinlich motorischer Natur, unterscheiden. — Das Auge von *Sphaeroma* soll nach Art des Wirbelthierauges sehen, und zwar trifft das von der Cornealinse entworfene Bildchen genau auf das Rhabdom. Die Riechhaare sind an ihrer Spitze offen und werden ihrer ganzen Länge nach von Nervenfibrillen durchsetzt. Besondere Gehörorgane fehlen, doch sind gefiederte Hörhaare an beiden Fühlerpaaren vorhanden. An den Hinterfühlern finden sich Bündel von Tasthaaren in Verbindung mit Nervenfasern vor.

Bate (3) berichtet über einige Arbeiten aus den zwei letzten Jahrzehnten über Befruchtung, Athmung und die grüne Drüse. In Betreff der letzteren hat die Untersuchung ihres Sekretes seitens eines Chemikers noch keine genügenden Resultate ergeben.

Kossmann (57) spricht sich wie früher gegen das »übermäßige Hervorheben der Mundtheile als Eintheilungsmerkmale« aus und sucht im Übrigen einige kritische Bemerkungen von Della Valle über ihn zu entkräften.

Fritz Müller (86) hebt hervor, daß bei der Neubildung verlorener Glieder an Crustaceen sich nicht selten die früheren Zustände wiederholen. So ersetzt sich die tief gespaltene Hand der *Atyoida potimirim* zunächst durch eine viel ursprünglichere, die einigermaßen an die von *Caridina* erinnert. Ähnliches kommt auch an dem mit einem Kamme versehenen 5. Brustfuße vor.

Kossmann (56) macht darauf aufmerksam, daß bei den Bopyriden in der Jugend alle 6 Schwimmfußpaare vorhanden sind, jedoch später bis auf das letzte Paar zurückgebildet werden, um in einem noch älteren Stadium gewöhnlich wieder hervorzusprossen. Ein ähnliches Verhalten zeige nach Claus *Peneus;* im Falle also das Abdomen der Zoëa dem der jungen Bopyriden homolog sei, so würde das Zoëastadium sich als ein bedeutend abgekürztes ergeben, da sein noch kaum entwickelter Thorax eine ganz frühe, die rückgebildeten Schwimmfüße eine spätere und die Augenstiele eine ganz späte Entwicklungsstufe darstellten (p. 177).

Dohrn behandelt in seiner Monographie der Pantopoden (Titel s. oben p. 6) p. 84 ff. und p. 116 die Phylogenese der Crustaceen d. h. der Nachkommenschaft der Urphyllopoden, und speciell die Stellung des *Nauplius*. Dieser ist ihm nicht mehr der Vorfahr aller heutigen und späteren Krebse, sondern eine Annelidenlarve, in welche hinein immer mehr Crustaceencharaktere getragen worden sind, die aber wie alle Larven durch die Einflüsse der unmittelbaren Existenz vielfach umgestaltet worden ist. Dagegen lassen sich die Phyllopoden direct von den Anneliden ableiten, wobei das Rückenschild der ersteren auf verschmolzene Elytren der letzteren zurückzuführen ist. Laemodipoden, Cladoceren und Copepoden sind verhältnismäßig jungen Ursprunges (p. 94).

B.

Leydig ([61]) führt für Rhöngebirge und Mainthal mit specieller Angabe der Fundorte folgende Kruster an (p. 101—104):

Phyllopoda: *Apus cancriformis, stagnalis; Limnadia Hermanni; Sida crystallina; Polyphemus stagnorum; Daphnia magna, brachiata, rectirostris, mucronata; Lynceus lamellatus.* Ostracoda: *Cypris fuscata, hamata, theobromacea.* Copepoda: *Cyclopsine castor, Harpacticus staphylinus, Achtheres percarum, Tracheliastes polycolpus, Argulus foliaceus.*

In den Krainer Grotten sammelte Joseph [Titel s. oben p. 1] unter andern Arthropoden eine Reihe von blinden Krebsen, den Copepoden, Phyllopoden, Amphipoden, Isopoden, Decapoden zugehörig, worunter auch mehrere neue Arten, die demnächst beschrieben werden sollen.

Aus dem Adriatischen Meere werden von Stossich ([115]) 369 Crustaceen-Species aufgeführt (mit Synonymie und Angabe der Fundorte, Häufigkeit etc.); sie sind folgendermaßen auf die Familien vertheilt: Majidae 18, Parthenopidae 3, Cancridae 6, Eriphidae 5, Portunidae 7, Ocypodidae 2, Grapsidae 3, Pinnotheridae 2, Leucosiadae 5, Calappidae 1, Corystidae 3, Dorippidae 3, Dromiadae 2, Paguridae 13, Porcellanidae 2, Galatheidae 4, Palinuridae 4, Thalassinidae 4, Astacidae 2, Carididae 32, Mysidae 2, Squillidae 4, Tanaidae 3, Anthuridae 2, Pranizidae 4, Cymothoidae 15, Sphaeromidae 11, Idoteidae 6, Asellidae 4, Bopyridae 3, Oniscidae 2, Caprellidae 8, Cheluridae 1, Corophiidae 19, Orchestiidae 19, Gammaridae 54, Nebalidae 1, Cypridinidae 2, Lepadidae 2, Pollicipedidae 1, Chthamalidae 1, Balanidae 2, Peltogastridae 4, Lichomolgidae 3, Bomolochidae 3, Ergasilidae 1, Chondracanthidae 8, Caligidae 14, Dichelestiidae 14, Philichthyidae 7, Lernaeidae 8, Lernaeopodidae 18, Notodelphyidae 1, Peltidiidae 2.

Delage ([24]) gibt eine Liste der Kruster, die bei Roscoff aufgefunden worden sind: von Laemodipoden 3 g., 8 sp., von Amphipoden 19 g., 24 sp., von Isopoden 26 g., 38 sp., von Podophthalmen 34 g., 49 sp. Ferner eine Reihe niederer Kruster (Cirripedien und Copepoden).

Nach Bate and Rove ([6]) fanden sich beim Dredgen an weniger durchsuchten Plätzen von Devon und Cornwall *Polybius Henslowii, Nephropsis cornubiensis* n. sp., *Arctus arctus* und andere Formen.

Die Zahl der von Leslie and Herdman ([59]) im Firth of Forth aufgefundenen Crustaceenspecies beläuft sich auf 85 (mit Ausnahme der von vornherein ausgeschlossenen Ostracoden und Copepoden): Cirripedia: Peltogastridae mit *Peltogaster* 2, *Sacculina* 2; Lepadidae mit *Lepas* 1, *Conchoderma* 2; Balanidae mit *Balanus* 4; Amphipoda: Orchestiidae mit *Talitrus* 1, Gammaridae mit *Callisoma* 1, *Ampelisca* 2, *Protomedeia* 1, *Melita* 1, *Gammarus* 1; Corophiidae mit *Podocerus* 1, *Cerapus* 1, *Corophium* 1; Caprellidae mit *Protella* 1, *Caprella* 5; Isopoda: Bopyridae mit *Phryxus* 2, *Cryptothiria* 1; Asellidae mit *Munna* 1, *Limnoria* 1; Idoteidae mit *Arcturus* 3, *Idotea* 1; Cumacea: Diastylidae mit *Cuma* 3, *Alauna* 1, *Bodotria* 1; Schizopoda: Mysidae mit *Mysis* 1, *Cynthia* 1, *Themisto* 2; Decapoda: Astacidae mit *Homarus* 1, *Nephrops* 1; Crangonidae mit *Crangon* 3; Carididae mit *Hippolyte* 3, *Pandalus* 1, *Palaemon* 1; Lithodidae mit *Lithodes* 1; Paguridae mit *Pagurus* 5; Porcellanidae mit *Porcellana* 2; Galatheidae mit *Galathea* 4, *Munida* 1; Majidae mit *Stenorhynchus* 1, *Inachus* 1, *Hyas* 2; Parthenopidae mit *Eurynome* 1; Cancridae mit *Cancer* 1; Portunidae mit *Carcinus* 1, *Portumnus* 6; Pinnotheridae mit *Pinnotheres* 1; Leucosiadae mit *Ebalia* 1; Corystidae mit *Atelecyclus* 1, *Corystes* 1.

Meinert ([70]) führt mit genauer Angabe der Fundorte (s. d. Tabellen p. 509) dänische Kruster an (die Nummern entsprechen denen in des Verf.'s gleichnamiger Arbeit, Naturh. Tidskr. XI, p. 57), und zwar: Isopoda 20 (2 n. sp.),

Amphipoda 47, Cumacea 6, Schizopoda 14, Decapoda 19. Zur Synonymie: *Cuma bella* Mein. = *C. Cercaria* v. Ben. *Iphinoë trispinosa* Goodsir = *I. gracilis* Sp. B. *Mysis Lamornae* Norm. = *M. aurantia* G. O. Sars.

Crustaceen von der Bohuslänsküste werden von Trybom (117) aus 3 verschiedenartigen Fundpunkten aufgeführt: 1) Im Magen von Heringen fanden sich *Pseudocalanus elongatus*, *Temora longicornis*, *Oithona spinifrons*, *Centropages typicus*, *Proto*, *Themisto*; 2) in einiger Entfernung von der Küste ergab sich als sehr gemein: *Pseudocalanus elongatus*, demnächst *Temora longicornis* und *Oithona spinifrons*; außerdem noch 12 andere Formen, meist Calaniden (daneben *Hyperia*, *Themisto*, *Corycaeus*). 3) Am Meeresgrunde wurden angetroffen: *Portunus* 2, *Ebalia* 1, *Calocaris* 1, *Pagurus* 1, *Crangon* 2, *Pandalus* 1, *Pasiphaë* 1, *Thysanopus* 1, *Munnopsis* 1, *Ampelisca* 2. — Zeit des Fanges December und Januar 1880—1881.

Folgende Crustaceen führt V. Storm (114) aus dem Throndhjems-Fjord an, unter Beifügung kurzer, meist faunistischer Bemerkungen: Decapoda: *Calocaris Macandreae* Bell, *Pandalus borealis* Kr., *Cryptocheles pygmaea* G. O. Sars, *Pasiphaë tarda* Kr.; Amphipoda: *Orchestia gamarellus* Pall., *Callisoma crenata* Sp. B., *Orchomene minutus* Kr., *Epimeria cornigera* J. Fabr., *Calliopius laeviusculus* Kr., *Melita dentata* Kr., *Halice abyssi* Boeck, *Ampelisca spinipes* Boeck, *Amphithoë podoceroides* Rathke, *Podocerus falcatus* Mont.; Isopoda: *Aega Strömii* Kr., *monophthalma* Johnst., *Rocinela Danmoniensis* Sch. & Mein., *Munnopsis typica* M. Sars; schließlich *Nebalia bipes* Fabr.

Aus Stuxberg's (116) vorläufigen Untersuchungen über die Evertebraten-Fauna des sibirischen Eismeeres seien unter den Crustaceen, von denen fast alle Ordnungen vertreten sind, hier nur die faunistisch wichtigsten namhaft gemacht. *Idotea Sabinei* und *entomon*, *Diastylis Rathkei*, *Atylus carinatus*, *Acanthostephia Malmgreni*. Dazu kommen als neue Formen: *Onesimus abyssicola* und *Zebra* (n. sp.), *Aceropsis* (n. g., n. sp.), *Melita diadema* (n. sp.) und eine andere n. sp., *Haploops lineata* (n. sp.), *Pontoporeia setosa* (n. sp.), *Metopa gigas* (n. sp.), *Weyprechtia mirabilis* (n. g., n. sp.); nur von letzter Form wird eine Diagnose gegeben.

Miers (75) führt aus dem Franz-Josephs-Lande (79°55′N., ca 51°O.) folgende Krebse an. Decapoda: *Crangon* 1, *Hippolyte* 2; Amphipoda: *Anonyx* 1, *Acanthonotozoma* 1, *Acanthostepheia* 1 (n.), *Halirages* 1, *Amathillopsis* 1 (n.); *Eusirus* 1, *Tritropsis* 1.

Die Kruster, welche auf der Expedition des »Fish Hawk« an der südlichen Küste von Neu-England erbeutet worden, sind von S. J. Smith bearbeitet worden (110, 111), siehe Verill in Proceed. U. S. Nat. Mus. 20. Bd. p. 390—403. Ort: 39° 46′ bis 40°6′N., 70°22′ bis 71°10′W., in 64—500 Faden. Von den 50 gefundenen Malacostraken-Species sind 14 neu und 3 andere wahrscheinlich neu; 43 neu für die Fauna von Süd-Neu-England, 21 neu für Amerika (incl. Grönland). Tabelle der geographischen Vertheilung dieser Species p. 451. Beschreibungen nur zu den neuen Formen. — I. Amphipoda. Corophiidae: *Neohela* 1 (n.), *Unciola* 1, *Ericthonius* 1, *Ptilocheirus* 1; Gammaridae: *Haploops* 1, *Epimeria* 1, *Stegocephalus* 1; II. Isopoda. Pranizidae: *Gnathia* 1; Cymothoidae: *Syscenus* 1, *Cirolana* 1; Munnopsidae: *Munnopsis* 1; Asellidae: *Janira* 1; III. Stomatopoda. Squillidae: *Lysiosquilla* 1 (n.). IV. Cumacea. Diastylidae: *Diastylis* 1. V. Schizopoda. Mysidae: *Pseudomma* 1, *Boreomysis* 1; Euphausidae: *Thysanopoda* 1; Lophogastridae: *Lophogaster* 1; VI. Decapoda. Sergestidae: *Sergestes* 1; Carididae: *Penaeus* 1 (n.), *Pandalus* 3 (2 n.), *Bythocaris* 1, *Hippolyte* 1, *Pontophilus* 2 (1 n.); Astacidae: *Nephropsis* 1 (n.); Thalassinidae: *Axius* 2 (1 n.); Palinuridae: *Arctus* 1 (n.); Galatheidae: *Munida* 1; Paguridae: *Eupagurus* 2, *Parapagurus* 1, *Hemipagurus* (n.) 2 (n.); Dromiadae: *Homola* 1, *Latreillia* 1; Raninidae: *Lyreidus* 1 (n.); Dorippidae: *Ethusa* 1 (n.); Calappidae: *Acanthocarpus* 1; Majidae: *Hyas* 1,

Collodes 1, *Euprognatha* 1, *Lambrus* 1 (n.); Cancridae: *Cancer* 1, *Geryon* 1; Portunidae: *Bathynectes* 1.

Obwohl die Crustaceen der Magelhaen-Straße und der benachbarten Küsten wesentlich antarktischen Charakter aufweisen und viele der dortigen Species von mehreren Punkten des südlichen Oceans bekannt geworden sind, so läßt sich andrerseits auch eine große Ähnlichkeit mit denen der arktischen Meere nicht verkennen. Miers ([73]) zählt von dorther 42 Species auf, worunter 5 neue und 2 neue Varietäten. I. Cirripedia, Balanidae mit *Balanus* 1, II. Isopoda, Cymothoïdae mit *Corallana* 1 (n.), *Aega* 1 (n.), *Lironeca* 1, *Serolis* 1; Sphaeromidae mit *Dynamene* 1, *Sphaeroma* 1; Idoteidae mit *Idotea* 1, *Arcturus* 1 (n.); Oniscidae mit *Styloniscus* 1; III. Stomatopoda, Squillidae mit *Squilla* 1 (n.), *Pseudosquilla* 1; IV. Decapoda, Carididae mit *Pandalus* 1 (n.), *Alpheus* 2; Galatheidae mit *Munida* 1; Thalassinidae mit *Callianassa* 1; Paguridae mit *Eupagurus* 1, (var. n.); Lithodidae mit *Paralomis* 1, *Lithodes* 1; Calappidae mit *Platymera* 1, *Hepatus* 1; Majidae mit *Eurypodius* 1, *Inachoides* 1, *Epialtus* 2, *Pugettia* 1, *Pisoides* 1; Cancridae mit *Cancer* 3 (1 var. n.), *Paraxanthus* 1, *Actaea* 1; Portunidae mit *Platyonychus* 1; Corystidae mit *Peltarion* 1, *Gomeza* 1, *Acanthocyclus* 1; Pinnotheridae mit *Halicarcinus* 1, *Pinnixa* 1; Grapsidae mit *Leptograpsus* 1, *Chasmognathus* 1, *Sesarma* 1. — Dazu kommen noch 1 Amphipoden-Species (*Orchomene*) und 4 Exemplare von *Caligus*, die nicht ausführlich besprochen werden. Anhangsweise führt Miers noch 3 Decapoden-Arten (*Herbstia, Glaucothoë, Scyllarus*) an, worunter eine neue.

Die von Miers ([74]) aufgeführten 55 Species und Varietäten sind fast alle (53) in der Gorce-Bay, in einer Tiefe von 9—15 Faden gedredgt. Es sind unter ihnen 30 Species, resp. Varietäten, neu. Am Schlusse der Arbeit eine Übersicht über die sonst bekannten Fundpunkte der Species von der Goree-Insel; aus derselben geht hervor, daß von den 53 Arten 17 in den europäischen Meeren der gemäßigten Zone gefunden sind und mehrere von den neuen Species Verwandte im Mittelmeer haben, daß nur 5 auch in West-Indien und an der Ostküste von Amerika vorkommen, wenn auch mehrere andere dort nahe Verwandte haben, und daß schließlich 6 Species orientalisch sind. — Die 55 Species vertheilen sich folgendermaßen: I. Cirripedia, Balanidae mit *Balanus* 2; II. Amphipoda, Gammaridae mit *Ampelisca* 1; III. Isopoda, Cymothoidae mit *Cirolana* 1; IV. Stomatopoda, Squillidae mit *Lysiosquilla* 1 (var. nov.); V. Decapoda, Carididae mit *Penaeus* 2, *Sicyonia* 1, *Alpheus* 1 (n.), *Crangon* 1; Palinuridae mit *Scyllarus* 1 (var. n.); Paguridae mit *Eupagurus* 1, *Spiropagurus* 1 (n.), *Isocheles* 1 (n.), *Pagurus* 3 (2 n.), *Diogenes* 1 (2 var. n.); Dromiadae mit *Dromia* 2 (n.); Dorippidae mit *Ethusa* 1, *Dorippe* 1; Leucosiadae mit *Ebalia* 3 (n.), *Ilia* 1 (n.), *Philyra* 1 (n.); Majidae mit *Stenorhynchus* 1, *Herbstia* 1, *Pisa* 1; Parthenopidae mit *Lambrus* 2 (1 n. u. 2 var. n.), *Heterocrypta* 1 (n.); Cancridae mit *Lophozozymus* 1 (n.), *Xanthodes* 1, *Xantho* 1, *Leptodius* 2 (n.); Eriphidae mit *Pilumnus* 1; Portunidae mit *Neptunus* 1 (n.), *Thalamita* 1 (var. n.), *Goniosoma* 1, *Portunus* 2, *Atelecyclus* 1, *Pilumnoplax* 1 (var. n.), *Typhlocarcinus* 1 (n.); Pinnotheridae mit *Thaumastoplax* (n.) 1 (n.); Ocypodidae mit *Gelasimus* 1.

Aus dem rothen Meere stammt eine Sammlung von 39 Krusterarten, die De Man ([27]) beschreibt. Sie gehören zu folgenden Familien: I. Majidae mit *Tylocarcinus* 1, *Cyclomaja* 1, *Stilbognathus* 1; II. Cancridae mit *Lophactaea* 2, Actaea 6, *Chlorodius* 2, *Phymodius* 1, *Chlorodopsis* 1, *Etisus* 1, *Cymo* 1; III. Eriphidae mit *Trapezia* 5, *Tetralia* 1; IV. Portunidae mit *Neptunus* 1, *Thalamita* 1, *Thalamitoides* 1; V. Grapsidae mit *Metopagrapsus* 1; VI. Paguridae mit *Pagurus* 1, *Calcinus* 1 (n.), *Coenobita* 1; VII. Porcellanidae mit *Porcellana* 2; VIII. Carididae mit *Alpheus* 4, *Hippolyte* 1; IX. Squillidae mit *Gonodactylus* 1; X. Bopyridae mit *Bopyrus* 1.

Richters ([106]) theilt mit, daß von 50 Kruster-Arten aus den Sendungen der HH. Ebenau und Stumpff an die Museen von Frankfurt a. M. und Lübeck 19 für Madagascar neu sind (1 n. sp.).

Die Cirripedien sind in der Rügenschen Kreide sehr selten. Marsson ([66]) führt an: *Scalpellum* 6 (1 n.), *Pollicipes* 2 (1 n.), *Verruca* 1. Auch die Ostracoden sind, mit Ausnahme weniger Arten, selten und Zahl und Häufigkeit in benachbarten Schichten sehr verschieden. Es werden beschrieben: *Cytherella* 4 (1 n. var.), *Bairdia* 4, *Cythere* 12 (6 n.).

II. Cirripedia.

A.

Nach Jourdain ([52]) verbreiten sich die Wurzeln der *Sacculina* nicht auf Herz, Kiemen und Nervensystem des *Carcinus*. Sie haben eine vermuthlich chitinöse Scheide, die mit einer »matière granuleuse« angefüllt sein soll, und sollen am blinden Ende meist zu einer Art Napf anschwellen. Die *Sacculina* wird zuweilen von einem *Saccharomyzes* befallen und scheint dadurch atrophisch zu werden.

Lichtempfindung bei *Balanus*, vergl. Mereschkowski ([72]), s. oben p. 26.

Mesodermentwicklung von *Balanus* und *Sacculina*, vergl. Grobben ([40]), s. unten p. 34.

B.

Fauna von Roscoff vergl. Delage ([24]), s. oben p. 28.

Fauna d. Firth of Forth vergl. Leslie und Herdman ([59]), s. oben p. 28.

Fauna d. Magelhaen-Straße und von Patagonien, vergl. Miers ([73]), s. oben p. 30.

Fauna d. Goree-Bay, vergl. Miers ([74]), s. oben p. 30.

Fauna d. Rügenschen Kreide vergl. Marsson ([66]), s. oben p. 31.

Fauna d. Adriatischen Meeres vergl. Stossich ([115]), s. oben p. 28.

Unter den Fossilien der Tertiärbecken von Tejo, Sado und Algarve führt J. C. Berkeley Cotter ([20]) *Balanus tintinnabulum* Lam. und *Balanus* sp. ind. an.

K. Martin ([69]) führt aus den posttertiären »stream-tin-deposits« von Blitong (District Tandjoeng Pandang) nur *Balanus amaryllis* Darw. an.

Neue Gattungen und Arten.

[Anordnung der Familien nach Claus, Lehrbuch 4. Auflage, der Gattungen und Arten in alphabetischer Folge.]

Familie *Pollicipedidae*.

Pollicipes cancellatus, weiße Schreibkreide von Rügen, nicht selten; Marsson ([66]), p. 24 T. 2, F. 7.

Scalpellum depressum, weiße Schreibkreide von Rügen (2 Fragm. einer Carina) Marsson ([66]), p. 14 T. 1, F. 4.

S. nymphocola, gemein an den Beinen von *Nymphon robustum* Bell. lat. 60°3′N., long 5°51′W., 540 F.; lat. 60°29′N., long. 8°19′W., 375 F. Hoek ([47]), p. 98 u. 144.

III. Copepoda.

A.

Lichtempfindung bei Copepoden, vergl. Mereschkowski (72), s. oben p. 26.

Hesse (46) gibt an, bei *Notopterophorus* die dorsalen flügelförmigen Anhänge in lebhafter Bewegung gesehen zu haben, und deutet sie daher als Locomotionsorgane (p. 16).

Der anatomische Theil der Arbeit von Claus (17) enthält Mittheilungen über das Gefäßsystem und die einzelligen Drüsen. Am Herzen ist außer den zwei bisher bekannten seitlichen venösen Ostien ein drittes medianes am Hinterrande vorhanden. Zur Anheftung des Herzens an Integument und andere Organe dienen Bindegewebslamellen, die zugleich größere Blutsinus der Leibeshöhle begrenzen. Bei *Cetochilus*, *Eu-* und *Paracalanus* ist die Aorta durch eine Lacune vertreten; hier wird in der Diastole durch ein in der Kopfgegend entspringendes Muskelpaar, das im ♂ stärker als im ♀ ist, eine am Vorderrande des Herzens befestigte Querlamelle und mit ihr das Herz nach vorn gezogen, zugleich aber auch das einzige arterielle Ostium geschlossen, sodaß nun Blut durch die venösen Ostien einströmt. Eine Aorta mit Taschenklappen an der Basis ist bei *Calanella*, *Ichthyophorba* u. s. w. vorhanden, doch fehlt auch hier der Muskel nur bei *Temora*. Die Aorta und andere vom Herzen ausgehende Gefäße entstehen durch Verlängerung der Bindegewebshülle des Herzens über das arterielle Ostium hinaus als selbständige Röhren, nicht aber etwa aus einer besonderen Stützmembran des Herzschlauches, da eine solche nicht existirt. Die Tastborsten, welche seitlich vom Herzen liegen, sind vielleicht Schutzvorrichtungen für dasselbe. — Einzellige Hautdrüsen finden sich häufig in den Furcalästen und entwickeln sich wie es scheint bereits im Metanauplius, sodaß die von Grobben (vergl. unten p. 33) beschriebenen Hautdrüsen hierher gehören mögen. Am Cephalothorax und den Thoracalsegmenten sind sie bei *Temora* besonders zahlreich. Der Inhalt besteht aus hellen Bläschen, unregelmäßigen Kügelchen oder hellem, flüssigen Secrete; der Kern der Zelle ist bei noch jungen Thieren am besten wahrnehmbar. In den Seitenhälften der Oberlippe sind sie bei *Temora*, *Ichthyophorba*, *Sapphirina* u. s. w. vertreten und fungiren zum Theil wohl als Speicheldrüsen. In dem Außenaste der Beine zeigt sie *Temora*. Endlich liegen sie so zahlreich an den beiden vorderen Abdominalsegmenten des ♀ von *Ichthyophorba* (und wohl auch anderer Copepoden mit unsymmetrischem Abdomen), daß sie eine gürtelförmige Auftreibung desselben bedingen; ihr zähes Secret dient zur Befestigung der Spermatophore und wird durch Osmiumsäure sofort dunkel.

Die Untersuchungen von Grobben (40) erstrecken sich auf die Embryogenese und auf einige frühe Larvenstadien. Meist wurden die Eier und Larven lebend beobachtet; die Härtung geschah mit Osmiumsäure und Alcohol, die Färbung mit verdünntem Beale'schen Carmin. — Die Eier von *Cetochilus*, *Dias* und anderen Calaniden werden einzeln abgelegt. Bei *Cetochilus* wird das Ei beim Durchgange durch den Oviduct länglich und rundet sich erst nach der Ablage zu einer Kugel, scheidet auch zugleich eine Dotterhaut ab; letztere wird wahrscheinlich bei allen frei lebenden Copepoden in derselben Weise gebildet. Es werden zwei Richtungskörper ausgestoßen und zwar der eine vor, der andere nach dem Auftreten der Dotterhaut, sodaß meist nur der letztere noch im Ei zurückbleibt und später in die Furchungshöhle gelangt. Der Rest des bis dahin peripherisch gelegenen großen Eikernes wandert dem Centrum des Eies zu und verschmilzt dabei mit dem einzigen Spermakerne zum Furchungskerne, welcher jedoch dem durch die Lage der Richtungskörper bezeichneten animalen Pole näher liegt. Die Furchung ist

anfangs total; die centrale Furchungshöhle füllt sich aber schon bald mit Nahrungsdotter. Sind 32 Zellen vorhanden, so lassen sich bereits eine größere (»centrale«) und eine kleinere (»vordere«) Zelle, die beide von einer einzigen Zelle herstammen, als Anlage des Entodermes unterscheiden. Alle anderen Zellen sind bilateralsymmetrisch angeordnet, und zwar liegen seitlich von den Entodermzellen vier Zellen, welche zum Theile in Entoderm übergehen, hinter ihnen eine Furchungskugel, die sämmtliches Mesoderm enthält. Die vordere Entodermzelle ist allein von der Begrenzung der Furchungshöhle, in welcher sich jetzt der Richtungskörper befindet, ausgeschlossen. Es tritt nun eine mehrstündige Unterbrechung in der Entwicklung ein. Später theilen sich alle Blastodermzellen mit Ausnahme der vorderen Entodermzelle; aus der Mesodermkugel gehen zwei kleinere Ectoderm- und zwei größere Mesodermzellen (»Urzellen des Mesoderms«) hervor, und auch die seitlichen Zellen zerfallen in rein entodermatische und ectodermatische Stücke. Auf diesem Stadium sind sämmtliche Keimblätter bilateralsymmetrisch angelegt. Darauf rücken die Mesodermzellen, die sich inzwischen wiederum getheilt haben, in die Furchungshöhle, ihnen folgen die Entodermzellen, während die anfänglich durch jene vom Rande der Gastrula mitgerissenen Ektodermzellen wieder aufsteigen und den Gastrulamund in einer Linie parallel zur Längsachse des Embryo (und zwar hinten zuletzt) völlig schließen. (In der Tiefe scheint der Verschluß in umgekehrter Richtung zu erfolgen.) Im nächsten, allerdings sehr viel späteren Stadium füllen die Mesodermzellen die Furchungshöhle beinahe aus, während das Entoderm ein kleines Säckchen ist; eine Verdickung des Ectoderms dürfte die Anlage der Scheitelplatte vorstellen. Von den Gliedmaßen wird die 2. Antenne zuerst angelegt. Der Oesophagus entsteht als Einstülpung und viel früher als der Enddarm, aber erst nachdem alle Extremitäten bereits deutlich geworden sind. Die ganze Entwicklung im Ei dauert etwa 24 Stunden. — Am *Nauplius* ist die Anlage des Enddarmes in Gestalt eines noch undurchgängigen Ectodermhöckers vorhanden. Alle Theile des Nervensystems sind noch mit der Haut in Zusammenhang. Im Hinterende befindet sich jederseits eine große Urzelle des Mesoderms. Nach 1 oder 2 Häutungen liegt ein Stadium vor, in welchem am Hinterende des Körpers 2 (später 4) einzellige Drüsen (vergl. oben Claus, p. 32), welche den Furcaldrüsen bei *Sapphirina* entsprechen, vorhanden sind und hinter dem Naupliusauge jederseits eine mit dem Gehirne in Verbindung stehende Ectodermverdickung auftritt. Diese wächst noch einige Zeit, löst sich auch von der Haut ab, bildet sich aber später zurück und ist als die Anlage eines zusammengesetzten Auges und seines Ganglion aufzufassen. Als erste Anlage der Geschlechtsorgane zeigt sich auf diesem Stadium ventral vom Darme ein Paar mesodermatischer Zellen. (Dasselbe rückt allmälig an den Seiten des Darmes in die Höhe und liegt zuletzt dorsal; zugleich umkleidet sich jede Urgenitalzelle mit einigen kleineren Mesodermzellen, die später die anfänglich soliden Ausführungsgänge liefern, während die centrale, sich noch mehrmals theilende Zelle die Mutter der Keimzellen ist. Im 1. Cetochilusstadium verschmelzen die beiden Anlagen zur unpaaren Genitaldrüse.) Ferner mündet der Enddarm ziemlich weit vom Hinterende des Körpers dorsal aus und behält diese Lage auch noch längere Zeit hindurch bei. — Das folgende Stadium ist der Metanauplius mit schon 2 Thoracalfußpaaren und einer kleinen Rückenschale, die bis zum Maxillarfuße reicht. (Aus den Ästen desselben gehen die beiden Maxillarfüße hervor.) Die 2. Antenne hat noch die Kauhaken, der Mandibularfuß ist bereits mit einer Kaulade versehen und das Gehirn bis auf ein Paar nervöser Stränge (der Nerven für die späteren Frontalorgane) von der Haut abgelöst. Die Kerne der Darmmusculatur, welche schon beim Nauplius vorhanden ist, liegen alle dorsal; wahrscheinlich also treten Zellen der Mesodermstreifen auf die Rückenseite des Darmes über.

Intersegmentale Bindegewebsbalken von großer Ähnlichkeit mit Dissepimenten halten den Darm in seiner Lage. — Die folgende Larve, entsprechend dem 1. Cyclopsstadium als 1. Cetochilusstadium zu bezeichnen, weist die Furca, 4 Thoracalsegmente und die Anlage des 3. Brustfußes auf. Die 2. Antenne ist noch 2ästig. Das Naupliusauge und die vorderen Ganglien der Bauchkette haben sich von der Haut abgelöst. Der After ist terminal gelegen, schaut aber dorsal. Das Herz entwickelt sich aus einer paarigen Anlage von Mesodermzellen. Während die Antennendrüse, welche vielleicht schon im Nauplius vorhanden ist (vergl. Jahresber. f. 1880, Arthropoda p. 11 Nr. 34), sich rückbildet, tritt die Schalendrüse auf, deren Zusammensetzung aus Zellen nicht deutlich geworden ist. — In den »theoretischen Betrachtungen« verbreitet sich Verf. über Ei, Furchung, Keimblätterbildung und Postembryogenese. Die Anlage des Mesoderms geschieht auch bei *Sacculina*, *Balanus* und *Branchipus* wahrscheinlich durch zwei große Zellen, wenigstens liegt je eine solche am Ende der beiden Mesodermstreifen. Die Entstehung der unpaaren Keimdrüse aus paarigen Anlagen bei *Cetochilus* ist das ursprüngliche, der umgekehrte Vorgang bei *Moina* ein secundäres Verhalten. Das zusammengesetzte große Seitenauge der Phyllopoden ist bei den Copepoden rückgebildet (s. oben).

Phylogenese der Copepoden, vergl. Dohrn, s. oben p. 27.

Nach Claus ([18]) passen sich die Arten von *Temorella* besonders leicht an Brak- und Süßwasser an (p. 490).

B.

Fauna von Roscoff, vergl. Delage ([24]), s. oben S. 28.

Fauna der Krainer Grotten, vergl. Joseph, s. oben p. 28.

Fauna des Rhöngebirges und Rheinthales, vergl. Leydig ([61]), s. oben p. 28.

Fauna der Magelhan-Straße und von Patagonien, vergl. Miers ([73]), s. oben p. 30.

Fauna des Adriatischen Meeres, vergl. Stossich ([115]), s. oben p. 28.

Fauna der Bohuslänsküste, vergl. Trybom ([117]), s. oben p. 29.

In dem systematischen Theile seiner Arbeit führt Claus ([17]) die theilweise Verwirrung der Systematik innerhalb der Familie der Calaniden auf Unzuverlässigkeit in den Angaben über die Segmentzahl der vorderen Antennen und darauf zurück, daß unreife Männchen als besondere Arten beschrieben wurden — *Euchaeta carinata* Moebius = *E. Prestandreae* Phil. (*E. atlantica* Lubb.). *Temora* Baird ist in 2 Genera zu theilen. Boeck's Behauptung *Monoculus finmarchicus* Gunner (*Calanus* Leach) = *Cetochilus* Roussel de Vauzème ist nicht erweislich, die Einführung des Namens *Paracalanus* Boeck also zunächst überflüssig, und der Name *Cetochilus* R. d. V. in des Verf.'s Begriffsbestimmung beizubehalten. Die Gattung *Calanus* Leach wird getheilt in *Calanus* Leach (mit *plumosus*), *Paracalanus* Boeck (mit *parvus* und *pygmaeus*), *Eucalanus* n. gen. (mit *mastigophorus*). Der Name der nahverwandten *Clausia* ist nicht gegen *Pseudocalanus* Boeck aufzugeben, da Claparède's *Clausia Lubbockii* ganz unzureichend beschrieben ist. Die unzulänglich bekannte *Metridia* Boeck ist nicht gleich *Pleuromma* Cls. — Durch Wort und Bild werden dargestellt: *Eucalanus mastigophorus* Cls., *Paracalanus parvus* Cls., *Clausia elongata* Boeck.

In einer zweiten Arbeit erörtert Claus ([18]) nochmals ausführlicher die Synonymie der Gattung *Temora* und ihrer Arten und theilt die Gattung *Temora* Baird in zwei: *Temora* und *Temorella*. Die Species-Bezeichnung *finmarchica* wird der *longicornis* vorgezogen und *velox* Lillj. gestrichen. Bei *Temora* läßt Claus *finmarchica* Baird und *armata* Cls., und zu *Temorella* stellt er *Clausii* Hoek und *affinis*

Poppe; *inermis* Boeck wird als ungenügend beschrieben zurückgewiesen. Beide Genera mit ihren Species werden ausführlich characterisirt und die Beschreibungen durch Abbildungen ergänzt.

Giesbrecht (32) fand in der Kieler Föhrde folgende freilebende Copepoden: I. Harpacticidae mit *Longipedia* 1, *Sigmatidium* (n. g.) 1 (n.), *Ectinosoma* 1 (n.), *Tachidius* 1, *Mesochra* 1, *Nitocra* 2 (n.), *Stenhelia* 1, *Canthocamptus* 1, *Dactylopus* 2 (1 n.), *Laophonte* 1, *Harpacticus* 1, *Idya* 1; II. Cyclopidae mit *Cyclopsina* 1, *Oithona* 1; III. Calanidae mit *Dias* 3 (2 n.), *Halitemora* (n. subgen.) 1, *Eurytemora* (n. subgen.) 1 (n.), *Centropages* 1, *Lucullus* (n. g.) 1 (n.). — Systematisches: *Cyclops brevicornis* O. F. Müller = *Harpacticus chelifer* Lillj. = *Harpacticus fulvus* Fischer (nicht = *Tachidius brevicornis* Lillj.). Unter *Oithona spinirostris* Claus werden zusammengefaßt: *O. helgolandica, similis* Cls., *spinifrons, pygmaea* Boeck. Die Gattung *Temora* Baird wird getheilt in *Halitemora* und *Eurytemora*; die Species *T. velox* Lillj. ist aufzugeben. Die Genera *Euchaeta, Undina, Phaënna* werden mit *Lucullus* zur Unterfamilie der Euchaetinae zusammengefaßt.

Unter dem Titel »Variations in a Copepod Crustacean« gibt Gissler (37) eine Beschreibung von *Diaptomus sanguineus* Forbes (mit 14 Holzschnitten). In einer ferneren Note (38) theilt der Verf. eine Beobachtung über das Variiren der Farbe dieses Copepoden mit.

Hesse (46) beschreibt die Weibchen zweier neuen Notodelphyiden (n. g., n. sp.) und ergänzt seine früheren Beschreibungen von *Notopterophorus papilio* und *bombyx* Hesse durch Abbildungen. Der Verf. hält noch immer für die Männchen der beiden letzten Arten die geschlechtsreifen, aber noch nicht völlig ausgewachsenen Weibchen derselben.

A. Valle (119) fand unter 678 Fischen (150 Species) 259 (66 sp.), also 38% mit parasitischen Crustaceen behaftet. Von den Parasiten werden die zu den Copepoden gehörigen mit Angabe der Synonymie und der Wirththiere aufgeführt und zwar 70 Species, worunter 3 und 1 Varietät neu (ohne Beschreibung): Ergasilidae: *Ergasilus* 1; Bomolochidae: *Bomolochus* 2; Chondracanthidae: *Medesicaste* 1, *Chondracanthus* 6 (1 n.); Caligidae: *Caligus* 5, *Lepeophtheirus* 2, *Lütkenia* 1, *Trebius* 1, *Elytrophora* 1, *Dinematura* 1, *Cecrops* 1, *Laemargus* 1, *Perissopus* 1; Dichelestiidae: *Anthosoma* 1, *Lernanthropus* 5, *Dichelestium* 1, *Kroyeria* 1, *Clavella* 1, *Nemesis* 2 (1 var. nov.), *Ergasilina* 1, *Cycnus* 1, *Eudactylina* 1; Philichthyidae: *Philichthys* 4, *Sphaerifer* 2; Lernaeidae: *Penella* 1, *Lernaeenicus* 3, *Tripaphylus* 1, *Lernaeolophus* 1, *Naobranchia* 1; Lernaeopodidae: *Charopinus* 1, *Achtheres* 1, *Brachiella* 6 (1 n.), *Anchorella* 10. — Systematische Bemerkungen: *Lernanthropus trigonocephalus* Hlr. = (?) *L. Scribae* Kr.; *Clavella crassa* Rich. = *C. Mulli* v. Ben.; *Stylophorus hippocephalus* Hesse = *Charopinus Dalmanni* Retzius.

Ein massenhaftes Auftreten von *Cyclops quadricornis* erwähnt Beal (7).

Neue Gattungen und Arten.

Familie Harpacticidae.

Sigmatidium. Beide Maxillipeden ohne Warzen und Anhänge, die zum Greifen dienen könnten. Innenast des 1. Fußpaares 2gliedrig; Außenast und beide Äste der folgenden Paare 3gliedrig; 5. Fuß des ♀ winzig. Giesbrecht, p. 255.

Dactylopus debilis. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 256.
Ectinosoma gothiceps. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 255.
Nitocra oligochaeta. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 256.

Nitocra tau. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 256.
Sigmatidium difficile. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 255.
Tachidius (?) *fonticola.* Big Bone Springs. Chambers, p. 455.
T. littoralis. Bei Wibelsum a. d. Ems, Jahde. Poppe, p. 149. T. 6.

Familie Calanidae.

Eucalanus. Kopf mit dem 1. Brustsegment verschmolzen; 5. Brustsegment nicht gesondert. Vordere Antennen des ♀ 24 gliedrig (8. u. 9. Segment verschmolzen); vordere Antennen des ♂ ohne Geniculation. Schwimmfüße: Außenast 3 gliedrig, Innenast des 1. Paares 1-, des 2. 2-, des 3. und 4. 3 gliedrig. 5. Beinpaar 1 ästig (♀ 3-, ♂ 4 gliedrig). Abdomen des ♀ 4-, des ♂ 5 gliedrig mit überaus reducirtem Endglied. Mittelmeer. — Claus [17], p. 325, T. 2, F. 1—16.

Eurytemora. Vordere Antenne des ♀ am proximalen Theile dick, verkürzt; an der rechten des ♂ das 8.—12. Glied verengt und bedornt, die folgenden dick und mit Crista. Zweiter Maxilliped kurz, mit breitem Endabschnitt; Sägezähne der Ruderfüße fein. 5. Fußpaar des ♂ besteht aus zwei einfachen, schlanken Ästen. Giesbrecht, p. 258.

Halitemora. Vordere Antennen des ♀ schlank; die rechte des ♂ ohne Dornen und Crista. Zweiter Maxilliped lang gestreckt, mit geißelartiger Spitze. Sägezähne der Schwimmfüße stark. Fünftes Fußpaar mit dem Typus von *H. longicornis.* Giesbrecht, p. 257.

Lucullus. Männliche vordere Antennen 19 gliedrig; Kauplatte der Mandibeln des ♂ zurückgebildet; der äußere Lappen der Maxillen des ♂ verschwunden. Giesbrecht, p. 258.

Temorella. 5. Brustsegment des ♀ spitz ausgezogen. Vordere Antennen gedrungen. Endabschnitt des unteren Kieferfußes 4 gliedrig, gedrungen und schmächtig. Innenast der 1. Schwimmfüße 1 gliedrig; Außenast aller Paare in beiden Geschlechtern 3 gliedrig mit langem, schwachem, feingezähneltem Enddorn. 5. Fußpaar beim ♀ 4 gliedrig, beim ♂ an beiden Seiten ungleich, jederseits mit 2 gliedrigem Greifhaken. Claus [18], p. 484.

Diaptomus (?) *Kentuckyensis.* Chambers, p. 456.
Dias bifilosus. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 257.
D. discaudatus. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 257.
Eurytemora hirundo. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 257.
Lucullus acuspes. Kieler Föhrde. Giesbrecht, p. 258.

Familie Notodelphyidae.

Biomonaste. Hesse, p. 11.
Scotophilus. Hesse, p. 12.

Biomonaste bicolor in einer einfachen Ascidie. Hesse, p. 1, T. 11. F. 1—9.
Scotophilus tricolor in einer einfachen Ascidie bei Brest. Hesse, p. 4, T. 11, F. 10—17.

Familie Chondracanthidae.

Chondracanthus Bleekeri. An den Kiemen von *Cheilinus chlorurus* Bl. und *Pseudorhombus russeli* Gray. Richiardi (103), p. 387.

Familie Dichelestiidae.

Lernanthropus Polynemi. Kiemen (?) von *Polynemus tetradactylus* Shaw. Richiardi (102), p. 505.

Familie Lernaeopodidae.

Peroderma Petersi. In der Nähe der Brustflossen von *Gobius buccatus.* Richiardi (103), p. 387.
Tracheliastes gigas. Wirth unbekannt. Richiardi (102), p. 504.

IV. Ostracoda.

A.

B.

Fauna des Rhöngebirges und Rheinthales vergl. Leydig (61), s. oben p. 28.
Fauna des Adriatischen Meeres vergl. Stossich (115), s. oben p. 28.
Fauna der Rügenschen Kreide, vergl. Marsson (66), s. oben p. 31.

Nachdem T. R. Jones (49) die seit seiner Publication über scandinavische, britische und nordamericanische Leperditien erschienene Literatur besprochen und die Merkmale aufgeführt hat, denen er classificatorische Bedeutung beimißt, beschreibt er von mehreren Orten Britanniens, von Gotland, Livland, Rußland, Scandinavien und Nord-America 13 Species, von denen 10 zum Genus *Leperditia* (2 var. nov., 1 sp. n.), 2 zum Genus *Isochilina* Jones, 1 zum Genus *Primitia* Jones and Holl. (mit 3 Varietäten) gehören.

Familie Cytheridae.

Cythere acanthoptera, in der weißen Schreibkreide von Rügen selten. Marsson, p. 45, T. 3, F. 14.
C. acutiloba, in der weißen Schreibkreide von Rügen sehr selten. Marsson, p. 42, T. 3, F. 11.
C. chelodon, in der weißen Schreibkreide von Rügen nicht selten. Marsson, p. 43, T. 3, F. 13.
C. filicosta, in der weißen Schreibkreide von Rügen nicht selten. Marsson, p. 43, T. 3. F. 12.
C. pedata und var. *laevis* Marsson, weiße Schreibkreide von Rügen (selten) und Quadratenkreide von Hamm in Westf. Marsson, p. 46, T. 3, F. 16.
C. saccata, in der weißen Schreibkreide von Rügen nicht selten. Marsson, p. 39, T. 3, F. 10.
Cytherella Williamsoniana Jones var. *Bosqueti,* weiße Schreibkreide von Rügen. Marsson, p. 33, T. 2, F. 8.

Leperditia balthica Hisinger var. *contracta* Wenlock, Kalkstein vom Wren's Nest, Dudley; brauner Sandstein aus Herefordshire, grüner Schiefer bei Ludlow, olivenbrauner Glimmerschiefer ebendort; glimmerhaltiger Lehm bei Ludlow; Pentamerus-Kalkstein von Talkof (Livland) und von Kamenetz-Podolsk (beim Flusse Zbroutsch); Ostseeprovinzen. Jones, p. 337, T. 19. F. 2, 3, 13, 14, 17.

L. Billingsii. In weißem Kalkstein von untersilurischen (Trenton?) Schichten beim Winnipeg- und Superior-See. Jones, p. 345, T. 20, F. 9.

L. phaseolus Hisinger var. *marginata.* Randifer (Oesel). Jones, p. 341, T. 19, F. 15.

V. Cladocera.

A.

Lichtempfindung bei *Daphnia*, vergl. Lubbock ([63]), s. oben p. 26.

Phylogenese der Cladoceren, vergl. Dohrn, s. oben p. 27.

B.

VI. Phyllopoda.

A.

Phylogenese der Phyllopoden, vergl. Dohrn, s. oben p. 27.

Gissler ([35]) beschreibt kurz ein hermaphroditisches Exemplar von *Eubranchipus vernalis*, dessen eines Antimer männlich, das andere weiblich war.

Lankester ([58]) bespricht eingehend und unter Anwendung einer zum Theile neuen Terminologie die Anhänge und das Nervensystem von *Apus cancriformis*. Die 1. Antenne besteht aus zwei Segmenten, in welche jedoch bei erwachsenen Thieren keine Muskeln zur Bewegung einzutreten scheinen. Die 2. Antenne, gleichfalls muskellos, ist auch in *Apus Dukii* vorhanden, jedoch bei beiden Arten stark rückgebildet. An den abdominalen, d. h. hinter der Geschlechtsöffnung liegenden Extremitäten läßt sich eine ungegliederte Achse mit Anhängen (»Apophysen«) unterscheiden, die in einer äußeren und inneren Reihe als »Exiten« und »Enditen« angeordnet sind. Von den 6 Enditen ist der erste als Kaufortsatz zu betrachten; er hat Muskeln zur Bewegung und kann daher als »Arthrit« im Gegensatze zu muskellosen Apophysen oder »Loben« bezeichnet werden. (Letztere sind phylogenetisch die Vorstufen zu den Arthriten.) Der erste Exit, ein muskelloser Lobus, dient als Kieme, der zweite (das Flabellum) ist wohl mehr ein Wedel als eine Kieme. Bei den zur Aufnahme der Eier bestimmten »Oostegopoden« wandelt sich das 2. Exit zum beweglichen Deckel, die Achse zur unbeweglichen Kapsel um. Von den Thoracalfüßen haben nur der 1. und 2. eine gegliederte Achse. Die Maxillipeden scheinen im Schwinden begriffen zu sein. Bei der Vergleichung der Extremitäten der Phyllopoden mit denen des Nauplius ergibt es sich, daß der Exo- und Endopodit des Letzteren dem 6. resp. 5. Endite der Brustfüße des Ersteren entsprechen. Dasselbe gilt von den Kiefer- und Gehfüßen der Decapoden, deren Epipodit dem Flabellum der Beine von Apus gleichkommt. — Verf. betrachtet beide Antennen der Crustaceen als postorale Extremitäten (mithin nicht als Homologa der Antennen und Kopflappen der Chaetopoden), da sie nicht vom

eigentlichen Gehirne (»Archicerebrum«), sondern bei *Apus* nach Zaddach vom Schlundring aus innervirt werden; bei den übrigen Krebsen, vielleicht auch bei allen anderen Arthropoden, sind die zugehörigen Ganglien mit dem »Archicerebrum«, d. h. dem 1. Ganglienpaare, zu einem »Syncerebrum« verschmolzen, welches präoral liegt, während bei *Apus* und *Limulus* noch ein reines Archicerebrum vorhanden ist. Ob übrigens bei *Apus* wegen der rudimentären Beschaffenheit der Antennen ihre Ganglien gänzlich eingegangen oder zu dem ersten Ganglion der Bauchkette geworden sind (welchem nach Zaddach keine Extremität entspricht), ist zweifelhaft.

Certes ([15]) theilt mit, daß in getrocknetem Schlamm aus den Salzwässern des Schott Timrit in Algier die Eier von *Artemia salina* drei Jahre entwicklungsfähig blieben, sowie daß eine Anzahl *Artemia*, die vor einiger Zeit in Seewasser versetzt wurden, bis jetzt keine weitere Veränderung erlitten haben, als daß sie höchst durchsichtig geworden sind.

Gissler ([36]) fand in einem kleinen Tümpel in der Nähe größerer Wasserlachen voll normaler *Eubranchipus vernalis* Verr. viele kleinere, farblose, geschlechtsreife Individuen derselben Art und schreibt diese Abänderung der Beschaffenheit des trüben Wassers und des weißen kalkigen Grundes zu. Kreuzung zwischen der neuen und der normalen Form ließ sich nicht herbeiführen.

Mesodermentwicklung von *Branchipus*, vergl. Grobben ([40]), s. oben p. 34.

B.

Fauna der Krainer Grotten, vergl. Joseph, s. oben p. 28.

Fauna des Rhöngebirges und Mainthales, vergl. Leydig ([61]), s. oben p. 28.

Branchipus Grubei Dybowski und *Limnetis brachyura* Müller, die v. Martens ([68]) zwischen Spandau und Nauen zusammen mit *Cypris* fand, sind für die Umgegend von Berlin neu.

Neue Gattungen und Arten.

Ceratiocaris grandis. 1 Ex. »Water Lime Group« bei Buffalo. Pohlman, p. 19.
Estheria Dawsonii. Ottowa River (Canada), quaternärer Kalk. Packard ([95]), p. 496.

VII. Leptostraca.

A.

B.

Fauna des Throndhjemfjordes vergl. Storm ([114]), s. oben p. 29.

Fauna des Adriatischen Meeres, vergl. Stossich ([115]), s. oben p. 28.

VIII. Thoracostraca.

a. Allgemeines.

b. Stomatopoda.

A.

B.

Fauna der Magelhan-Straße und von Patagonien, vergl. Miers ([73]), s. oben p. 30.

Fauna von Neu-England, vergl. Smith ([110], [111]), s. oben p. 29.
Fauna des Adriatischen Meeres, vergl. Stossich ([115]), s. oben p. 28.
Fauna des Rothen Meeres, vergl. De Man ([27]), s. oben p. 30.
Fauna von Mauritius, vergl. Richters ([104]), s. unten p. 44.

Ed. v. Martens ([67]) gibt Bemerkungen über die Verbreitung des Genus *Gonodactylus* Latr., dessen Vorkommen im Mittelmeere Verf. zweifelhaft erscheint, da Olivi's *G.* (*Cancer*) *scyllarus* L. wohl = *Gebia littoralis* ist.

Neue Gattungen und Arten.

Familie Squillidae.

Gonodactylus trachurus. Paloas-Inseln (1 Ex.), Mauritius (2 Ex.). Martens ([67]), p. 93.
Lysiosquilla acanthocarpus var. *septemspinosa*. Goree-Insel (Senegambien). Miers ([74]), p. 368, T. 16, F. 7.
L. armata. Süden von Neu-England (1 ♂, 1 ♀). Smith ([110]), p. 446.
L. polydactyla. Chile (?) (1 Ex.). Martens ([67]), p. 92.
Squilla gracilipes. Westküste von Patagonien. 1 junges ♂. Miers ([73]), p. 75, T. 7, F. 8.

---

c. Cumacea.

A.

B.

Fauna des Firth of Forth, vergl. Leslie and Herdman ([59]), s. oben p. 28.
Fauna des Sibirischen Eismeeres, vergl. Stuxberg ([116]), s. oben p. 29.
Fauna von Dänemark, vergl. Meinert ([70]), s. oben p. 28.

---

d. Schizopoda.

A.

B.

Fauna des Firth of Forth, vergl. Leslie and Herdman ([59]), s. oben p. 28.
Fauna des Adriatischen Meeres, vergl. Stossich ([116]), s. oben p. 29.
Fauna von Dänemark, vergl. Meinert ([70]), s. oben p. 28.

Neue Gattungen und Arten.

Familie Lophogastridae.

Lophogaster sp. nov. Süden von Neu-England. Smith ([110]), p. 445.

---

e. Decapoda.

A.

Kiefer- und Gehfüße, vergl. Lankester ([58]), s. oben p. 38.

Carrington and Lovett ([14]) geben eine Reihe kleinerer Notizen über Trächtigkeitsperiode, Lebensweise, Färbung und Fundorte mehrerer englischer Bra-

chyuren. Eingehender verbreiten sie sich über die Haare des Cephalothorax von *Pisa Gibsii* und besprechen die Bekleidung dieser Species mit Schwämmen, Alcyonarien etc., die unter Umständen wohl den Tod ihres Trägers herbeiführen können (p. 361—364). — *Maja squinado* häutet sich in späterem Alter wahrscheinlich nur noch selten oder gar nicht mehr (p. 417).

F. Müller ([87]) liefert einen Auszug aus einer für die »Archivos do Museu nacional do Rio di Janeiro« bestimmten Abhandlung und beschreibt darin Gestalt und Lebensweise der *Atyoida potimirim* n. sp., welche im Flusse Itajahy vorkommt. Zur Aufnahme des Schlammes, welchen die Garneele verschluckt, sind die Scheeren der beiden ersten Fußpaare mit langen Haaren besetzt. Die beiden Mandibeln sind viel ungleicher, als es sonst bei Palämoniden der Fall ist. Am Finger des 5. Fußes ist ein Kamm zum Reinigen des Hinterleibes vorhanden; für die Kiemenhöhle dient dem gleichen Zwecke der stark verlängerte Anhang der 2. Maxille und der Geißelanhang des 3. Maxillarfußes und der 3 ersten Brustfüße (so auch bei *Hippolyte*), und außerdem tritt das Athemwasser erst durch den Fiederbesatz am äußeren Aste des 1. Hinterleibsfußes wie durch ein Filter in die Kiemenhöhle ein. Die Männchen sind durch die Anpassung der Scheeren für das Schlammfressen waffenlos geworden und geblieben, haben zwar einige Haken und Dorne an anderen Körpertheilen zum Festhalten der Weibchen erlangt, stehen aber im Ganzen doch der Jugendform näher als Diese.

Über die grüne Drüse vergl. Bate ([3]), s. oben p. 27.

Nach Cornish ([19]) wog ein *Cancer pagurus* 16 ℔ avoirdupois [= reichlich 7 Kilogramm].

Brooks and Wilson ([13]) beschreiben die Zoëa von *Porcellana ocellata* Gibb., sowohl wenn sie noch in der aus dem Ei mitgebrachten Chitinhaut steckt als auch wenn sie dieselbe abgeworfen hat, was 2—24 Stunden nach dem Ausschlüpfen geschieht.

Packard ([91]) beschreibt kurz die Zoëa von *Gelasimus pugnax* noch vor dem Abwerfen der Larvenhaut und theilt sodann mit, daß *Alpheus heterochelis* aus dem Ei mit bereits wohl entwickelten Geh- und Schwimmfüßen, aber mit noch fast sitzenden Augen hervorgeht.

Nach Joseph (Titel s. oben p. 1) haben die Embryonen der blinden Höhlengarneele *Troglocaris Schmidtii* Dorm. noch Augen.

Über das Zoëastadium vergl. Kossmann ([56]), s. oben p. 27.

Noll ([89]) gibt einige biologische Notizen über *Carcinus maenas*.

Nach Fritz Müller ([86a]) zeigen *Atyoida potimirim* und *Palaemon* spec. raschen Farbenwechsel; letztere Art wurde tintenschwarz gefangen, war aber schon bald blau und nach einigen Stunden fast ganz farblos. Auch bei *Gelasimus* spec. geht in wenigen Minuten das Weiß und Grün in Grau über. Die Übereinstimmung in der Farbe von *Nautilograpsus* mit der des Sargassum, in welchem er lebt, wird wohl auf dieselbe Ursache zurückzuführen sein, nicht aber wird, was Moritz Wagner annimmt, jedes Individuum eine ihm gleichfarbige Tanginsel aufsuchen.

Faxon ([28]) beschreibt eine Anzahl monströser Scheeren von *Homarus* und einigen anderen Decapoden und bespricht im Anschlusse daran die Deformitäten, welche bei Arthropoden, speciell bei Crustaceen vorkommen.

Hyatt ([48]) beobachtete die Häutung eines Hummers, welcher dabei an Umfang von 1 zu 1,211 zunahm. Das Rückenschild blieb ganz, zeigte sich jedoch längs der Medianlinie sehr verdünnt und würde einem stärkeren Drucke seitens des ausschlüpfenden Thieres wohl nicht widerstanden haben. Auch an anderen Stellen der Schale war eine bedeutende Schwächung der Chitinwand durch Resorption bemerkbar.

Blut von *Astacus*, vgl. Frommann ([29]).

Nach Richters ([104]), welcher sich über die von Möbius auf Mauritius und den Seychellen gesammelten Decapoden verbreitet, treten die ♀ von *Mithrax triangularis* var. *indica* Kossm. in 2 Formen, von denen die eine wahrscheinlich steril ist, auf. *Polydectes cupulifer* Latr. und *Melia tesselata* Latr. halten stets in jeder von ihren mit Widerhaken versehenen Scheeren eine Actinie; von *Melia* hat Möbius beobachtet, daß sie auch die in Stücke zerschnittenen Actinien wieder aufsammelte. Der Grapside *Xenophthalmodes Moebii* (n. g. n. sp.) hat die durchaus normalen Augenhöhlen wie mit einem Kitte (dem rudimentären Auge?) gänzlich verschlossen, ist also blind. Bei zwei noch unbeschriebenen hierher gehörigen Formen aus Hongkong sind die Augen mit dem Orbitalrande fest verwachsen und haben nur einen winzigen Pigmentfleck. *Ascidiophilus* n. g., eine Dromiade, bewohnt die Kloake eines Ascidienstockes. *Betaeus utricola* n. sp. bauen Schläuche aus Oscillatorien und leben auf Mäandrinen.

Wortley ([127]) berichtet von einer unbestimmten Krabbe aus der Südsee, daß sie eine Actinie auf dem Rücken trug, sich so tief in den Sand einwühlte, daß man nur jene noch erblickte, dann aber selbst ihre Beute fing.

Nach Zaddach ([130]) führen durchaus nicht, wie es Harz behauptet hat, *Distomum cirrigerum* und *D. isostomum* den Tod des Flußkrebses herbei. Der erstere Parasit nämlich ist immer eingekapselt, der letztere wandert zwar frei im Körper umher, ohne jedoch die Organe zu verletzen; beide wirken also nur durch Entziehung von Nahrungssaft nachtheilig.

Nach Rolland ([107]) werfen gewisse etwa 80 Meter tiefe Springquellen in der Sahara mit dem Sande auch lebende *Telphusa fluviatilis* aus, die indessen wahrscheinlich nicht normal darin vorkommen, sondern erst aus den oberirdischen Wasserläufen durch seitliche Verbindungscanäle in sie hineingerathen. Verf. hat constatirt, daß *Telphusa* ein 35 tägiges beständiges Leben unter Wasser in 1,5 Meter Tiefe gut verträgt.

A. Milne Edwards ([79]) ist an dem reichlichen Material der Schleppnetzfischerei im Golf von Mexico und bei den Antillen zu folgenden allgemeinen Schlüssen gelangt. Die Brachyuren, Anomuren und ein Theil der Macruren sind durch 40 neue Genera und 214, darunter 153 neue Species vertreten. Die Galatheiden, früher in den americanischen Gewässern gänzlich unbekannt, haben 8 Genera und 41 Species aufzuweisen. Die Brachyuren scheinen in Tiefen über 500 Meter selten zu werden, doch ist in 800 Meter noch das blinde Genus *Bathyplax* gefunden worden. Dagegen werden Anomuren und Makruren häufig, z. B. *Willemoesia* bis zu 3500, *Galathodes* in 4000 m. Besonders wichtig sind die Übergangsformen zwischen manchen bisher anscheinend weit von einander geschiedenen Gruppen, z. B. zwischen Paguriden und Thalassiniden. So hat *Pylocheles* noch ein hartes und symmetrisches Abdomen, während sich *Mixtopagurus* den Paguriden schon mehr nähert. Bei *Ostraconotus* ist das Abdomen so klein, daß das Weibchen die Eier mit dem zu einer Palette verbreiterten 4. Brustfuße festhalten muß. *Eupagurus discoidalis* lebt in *Dentalium*-Gehäusen, *Xylopagurus* bohrt Löcher durch Holz, kriecht auf der einen Seite mit dem Kopf voran hinein und verschließt das Loch von hinten mit dem zu einem Schilde umgewandelten Ende des Abdomens. Auch zwischen *Dromia* und *Homola* gibt es Übergänge; letztere Gattung und *Ethusa*, beide sonst nur im Mittelmeer vertreten, finden sich ebenfalls bei den Antillen vor.

B.

Fauna der Krainer Grotten, vergl. Joseph, s. oben p. 28.

Fauna des Firth of Forth, vergl. Leslie & Herdman ([59]), s. oben p. 28.

Fauna von Dänemark, vergl. Meinert ([70]), s. oben p. 28.

Fauna der Magelhan-Straße und von Patagonien, vergl. Miers ([73]), s. oben p. 30.

Fauna der Goree-Bay, vergl. Miers ([74]), s. oben p. 30.

Fauna von Franz-Joseph-Land, vergl. Miers ([75]), s. oben p. 29.

Fauna von Devon und Cornwall, vergl. Bate & Rove ([6]), s. oben p. 28.

Fauna von Neu-England, vergl. Smith ([110]), s. oben p. 29.

Fauna des Throndhjem-Fjordes, vergl. Storm ([114]), s. oben p. 29.

Fauna des Sibirischen Eismeeres, vergl. Stuxberg ([116]), s. oben p. 29.

Fauna des Adriatischen Meeres, vergl. Stossich ([115]), s. oben p. 28.

Fauna der Bohusläns-Küste, vergl. Trybom ([117]), s. oben p. 29.

Pfeffer ([98]) führt die Genera *Palinurellus* v. Mart. 1 sp., *Palinurus* Fabr. 11 sp. (2 n.), *Scyllarus* Fabr. 5 sp. (1 n.), *Ibacus* Leach 1 sp., *Paribacus* Dana 1 sp. (1 n. var.), *Pseudibacus* 1 (n.) auf und bespricht besonders die Gattung *Palinurus* bezüglich des Werthes der verwendeten und zu verwendenden Merkmale zur Abgrenzung der Species. Für die Untergattung *Panulirus* Gray schlägt Verf. den Namen *Senex* vor, indem er sich allgemein gegen die Methode der Namengebung wendet, die in einer metathetischen Umformung vorhandener Namen besteht. — Zu *Palinurus guttatus* Latr. gehören De Haan's *P. japonicus*, E. Smith's *P. echinatus* als Localform, Milne Edwards' *P. Americanus* Lam. und (?) *spinosus*; dagegen ist de Haan's und Heller's (Novara-Exp.) *guttatus* = *femoristriga* v. Mart. — Heller's *P. Dasypus* ist nicht = *P. Dasypus* (Latr.) Milne Edwards; letzterer gehört zu *Palin. longipes* sp. nov.; ferner gehört *P. ornatus* Fabr. zu *P. brevipes* sp. n.

Auf Grund einer Untersuchung der typischen Exemplare Milne Edwards' und der auf der Challenger-Expedition gesammelten Thiere wird die Tribus der Penaeidea M. Edw. von Bate ([5]) neu characterisirt und weiter eingetheilt. Ausgeschlossen werden die Genera *Stenopus*, *Oplophorus*, *Ephyrus*, *Pasiphaea*. Die Tribus wird getheilt in die 4 Familien: Sicyoniidae mit *Sicyonia* Edw. (4 sp., 1 n.); Penaeidae mit *Penaeus* Fabric. (16 sp., 5 n.), *Penaeopsis* Edw. (2 sp.), *Solenocera* Lucas (3 sp., 1 n.), *Haliporus* n. g. (4 n. sp.), *Hemipenaeus* n. g. (4 n. sp.), *Aristeus* Duvern. (5 sp., 4 n.), *Hepomadus* n. g. (2 n. sp.), *Benthesicymus* n. g. (4 n. sp.), *Gennadas* n. gen. (1 n. sp.), *Euphema* Edw. (1 n. sp. ?); Sergestidae mit *Sergestes* Edw. (4 n. sp.), *Petalidium* n. gen. (1 n. sp.), *Acetes* Edw. (1 sp.); Eucopiidae Dana mit *Eucopia* Dana (1 sp.), *Chalaraspis* Will.-Suhm (1 sp.). — Familien, Genera und Species, neue wie alte, sind mit Diagnosen versehen.

Nach einem getrockneten weiblichen Exemplar stellt Bate ([4]) das n. g. *Synaxes* auf. *Synaxes* steht in der Mitte zwischen *Ibacus* (mit den übrigen Scyllariden) und *Palinurus* und hat Beziehungen zu den Astaciden, was im Einzelnen nachgewiesen wird. Folgende Classification wird vorgeschlagen: Tribus Synaxidea, Familie Synaxidae, Subfamilien *Scyllarina*, *Synaxina*, *Palinurina*.

Nach einigen Bemerkungen über Literatur, Präparation und Anatomie der stiläugigen Crustaceen, die nichts Neues enthalten, besprechen Carrington and Lovett ([14]) folgende britische Formen dieser Gruppe: *Stenorhynchus rostratus* L., *S. longirostris* Fabr., *S. aegyptius* M. Edw. (zu jeder Art 3 Holzschnitte); letzte Art für Britannien neu; *Achaeus Cranchii* Leach, *Inachus dorsettensis* Penn., *I. dorynchus* Leach, *I. leptochirus* Leach (Bemerkungen über die Art des Vorkommens), *Pisa tetraodon* Leach, *P. Gibbsii* Leach (2 Holzschnitte, Biologische Bemerkungen), *Hyas araneus* Leach, *H. coarctatus* Leach, *Maja squinado* Latr., *Eurynome aspera* Leach, *Xantho florida* Leach, *X. rivulosa* M. Edw., *X. tuberculata* Couch, *Cancer pagurus* L.

M. Weber ([122]) fand im Brakwasser des Ij: *Crangon vulgaris*, *Palaemon squilla*, *Pilumnus tridentatus*.

Bovallius ([10]) gibt nach neu gefangenen Exemplaren eine ergänzende Be-

schreibung seines 1876 publicirten Portuniden-Genus *Thranites* und dessen Species *T. velox*.

Die Excursion des »Travailleur« im Juni 1880 in den Golf von Gascogne ergab eine Reihe von Crustaceen, die von A. Milne-Edwards ([83]) nur zum Theil namhaft gemacht werden: *Dorynchus* 1, *Scyramathia* (n. gen.) 2, *Geryon* 1, *Dicranodromia* 1, *Ethusa* 1, *Munida* 1, *Galathodes* 1, *Pentacheles* 1, *Gnathophausia* 1 etc. (siehe auch Norman ([90])).

In der allgemeinen Übersicht der faunistischen Resultate, welche durch die Expedition des »Travailleur« (im Juli dieses Jahres) für das Mittelmeer gewonnen wurden, führt A. Milne-Edwards ([84]) folgende Crustaceen an, die theils neu für das Mittelmeer, theils überhaupt noch nicht bekannt waren: *Lispognathus* (*Dorynchus*) 1, *Geryon longipes* n., *Ebalia* 1, *Cymonomus* (*Ethusa*) 1, *Munida* 1, *Calocaris* 1, *Lophogaster* 1, *Heterocrypta Marionis* n., *Ergasticus Clouëi* n. g., n. sp., *Galathodes Marionis* n.

Die Resultate der Mittelmeer-Expedition des »Travailleur« machten zu ihrer Vervollständigung eine Fortsetzung der Untersuchungen im angrenzenden Theile des Atlantischen Meeres wünschenswerth. Die Ausbeute an Crustaceen war hier eine reichliche und man fand noch in einer Tiefe von 5100 m, der größten, in der nicht blos auf dieser Expedition, sondern überhaupt in europäischen Meeren geschleppt worden ist, 1 Amphipoden und 3 Ostracoden. A. Milne-Edwards ([85]) zählt auf (mit kurzen Beschreibungen der 7 neuen Arten): *Lispognathus* 1, *Scyramathia* 1, *Geryon* 1, *Bathynectes* 1, *Eupagurus* (*Parapagurus*) 1, *Galathodes* 2 (n.), *Elasmonotus* 1 (n.), *Diptychus* 1 (n.), *Pontophilus* 2 (1 n.), *Acanthephyra* 1, *Pasiphaë* 1.

In seinem vorläufigen Bericht über die Mittelmeer-Expedition des »Washington« spricht Giglioli ([34]) über die Ausbeute an Krebsen (meist Decapoden) auf p. 35—37, 39—46, 54. Interessant ist besonders, daß *Willemoesia* mehrfach angetroffen wurde (siehe auch Nr. 33).

Miers ([76]) führt aus T. Conry's Sammlung 4 Species an, zu *Xanthodes*, *Pachygrapsus*, *Leiolophus*, *Petrolisthes* gehörig (außerdem 2 *Megalops*) und gibt ihre geographische Verbreitung an. Hinzugefügt wird die Beschreibung einer neuen Art aus dem Brit. Museum: *Pseudozius Mellissi*, die von St. Helena stammt.

17 Decapoden-Species werden von De Man ([25]) aufgeführt und besprochen (1 n. g., 4 n. sp.): Carididae mit *Leander* 7 (2 n.); Paguridae mit *Pagurus* 1; Leucosiadae mit *Leucosia* 4, *Pseudophilyra* 1 (n.), *Philyra* 1, *Nursia* 1; Telphusidae mit *Telphusa* 1; endlich *Araeosternus* n. g., zwischen Scyllariden und Palinuriden stehend. — Ferner in einer folgenden Note 9 weitere Arten: *Ocypode* 7 (1 n.), *Macrophthalmus* 1, *Leucosia* 1. Die neue Sp.: *Ocypode africana* war schon Hilgendorf bekannt, aber nicht von ihm beschrieben.

De Man ([26]) bespricht ferner nach 270 Spiritusexemplaren des Leydener Museums, welche in den Meeren von den Küsten des Rothen Meeres bis zu den östlichen Inseln des Malayischen Archipels gesammelt wurden, 6 Species von *Matuta*. Als Definitions-Merkmale erster Ordnung stellt der Verf. auf: den Verlauf des Rückens der äußern Fläche der Hände des Männchens; die Stacheln und Tuberkeln, mit denen es besetzt ist; die Körnelung des Rückens über die ganze Länge des beweglichen Fingers.

Lortet ([62]) fand im See Tiberias nur einen Krebs: *Telphusa fluviatilis*.

Die Decapoden und Stomatopoden aus der reichen Sammlung von Seethieren, die K. Moebius von Mauritius mitgebracht hat, sind von Richters ([104]) bearbeitet worden. Es werden davon 136 Arten aufgeführt und die neuen Formen (3 gen., 18 sp.) und einige der ältern beschrieben und abgebildet. I. Stomatopoda. Squillidae mit *Squilla* 2, *Pseudosquilla* 2, *Gonodactylus* 2; II. Decapoda. Ser-

gestidae mit *Sergestes* 1; Carididae mit *Penaeus* 2, *Stenopus* 1, *Stenopusculus* (n.) 3 (n.), *Palaemon* 2 (1 n.), *Pontonia* 1 (n.), *Hippolyte* 1, *Athanas* 1 (n.), *Alpheus* 7 (1 n.), *Betaeus* 1 (n.), *Caridina* 4 (2 n.), *Gnathophyllum* 1 (n.); Palinuridae mit *Scyllarus* 1, *Ibacus* 1, *Palinurus* 2; Galatheidae mit *Galathea* 1; Paguridae mit *Pagurus* 5, *Clibanarius* 1, *Coenobita* 3, *Aniculus* 1, *Calcinus* 3; Hippidae mit *Remipes* 1; Porcellanidae mit *Porcellana* 2 (1 n.); Dromiadae mit *Dromia* 1, *Dynomene* 1, *Ascidiophilus* (n.) 1 (n.), *Cryptochirus* 1; Leucosiadae mit *Myra* 1; Calappidae mit *Calappa* 3, *Matuta* 1; Majidae mit *Pisa* 3, *Micippe* 3, *Mithrax* 1, *Cyclax* 1, *Menoethius* 1, *Huenia* 1; Parthenopidae mit *Lambrus* 1; Cancridae mit *Atergatis* 2, *Atergatopsis* 1, *Carpilius* 2, *Actaea* 4, *Eudora* 2, *Etisus* 2, *Carpilodes* 1, *Zozimus* 1, *Daira* 1, *Chlorodius* 1, *Leptodius* 2, *Chlorodopsis* 1, *Phymodius* 1; Eriphidae mit *Pilumnus* 1, *Actumnus* 2, *Epixanthus* 1, *Pseudozius* 1, *Polydectus* 1, *Melia* 1, *Eriphia* 2, *Trapezia* 4; Portunidae mit *Neptunus* 2, *Achelous* 2 (1 n.), *Thalamita* 5, *Goniosoma* 1, *Lissocarcinus* 1, *Caphyra* 3 (2 n.); Ocypodidae mit *Macrophthalmus* 1, *Gelasimus* 2, *Ocypoda* 2, *Xenophthalmodes* (n.) 1 (n.); Grapsidae mit *Grapsus* 2, *Geograpsus* 2, *Metopograpsus* 1, *Pachygrapsus* 1, *Sesarma* 2, *Helice* 1, *Acanthopus* 1, *Plagusia* 2; Gecarcinidae mit *Cardisoma* 1.

Die von J. S. Kingsley ([53]) aufgeführten 19 Brachyuren-Species, unter denen 8 neue, beziehen sich auf Exemplare, die von Californien, Florida u. a. Fundorten stammen. Calappidae: *Calappa* 1; Majidae: *Microphrys* 1 (n.), *Anaptychus* 1, *Mithraculus* 2 (1 n.), *Mithrax* 2 (1 n.); Parthenopidae: *Lambrus* 1 (n.); Cancridae: *Panopeus* 4 (1 n.), *Xantho* 1, *Chlorodius* 1; Eriphidae: *Pilumnus* 3 (2 n.); Portunidae: *Callinectes* 1 (n.); Ocypodidae: *Pachygrapsus* 2.

Von den Decapoden, die auf der Expedition des »Blake« im Golf von Mexico und im Caraibischen Meere erbeutet wurden, führt A. Milne-Edwards zunächst ([80]) 214 Species auf, von denen 116 Species (und 26 Genera) neu sind; letztere werden beschrieben. Die aufgeführten Species vertheilen sich folgendermaßen. I. Macrura. Palinuridae mit *Scyllarus* 1, *Arctus* 1, *Willemoesia* 1 (n.), *Pentacheles* 3 (n.), *Palinustus* (n.) 1 (n.); Galatheidae mit *Galathea* 2 (n.); *Munida* 11 (n.), *Galacantha* (n.) 2 (n.), *Galathodes* (n.) 10 (n.), *Orophorhynchus* (n.) 6 (n.), *Elasmonotus* (n.) 4 (n.), *Diptychus* (n.) 5 (n.), *Ptychogaster* (n.) 1 (n.); Paguridae mit *Xylopagurus* (n.) 1 (n.); *Pylocheles* (n.) 1 (n.), *Mixtopagurus* (n.) 1 (n.), *Aniculus* 1 (n.), *Eupagurus* 8 (n.), *Paguristes* 2 (n.), *Spiropagurus* 1 (n.), *Ostraconotus* (n.) 1 (n.); *Catapagurus* (n.) 1 (n.). II. Brachyura. Porcellanidae mit *Porcellana* 2 (n.), *Pachycheles* 2 (n.); Dromiadae mit *Dromia* 1, *Dromidia* 1, *Acanthodromia* (n.) 1 (n.), *Dicranodromia* (n.) 1 (n.), *Homolodromia* (n.) 1 (n.), *Homola* 2 (1 n.), *Homolopsis* (n.) 1 (n.); Dorippidae mit *Corycodus* (n.) 1 (n.), *Cyclodorippe* (n.) 3 (n.), *Cymonomus* (n.) 1 (n.), *Cymopolus* (n.) 1 (n.), *Cymopolia* 8 (n.), *Ethusa* 1 (n.); Raninidae mit *Raninoides* 1 (n.), *Raninops* (n.) 2 (n.); Leucosiadae mit *Myropsis* 3 (2 n.), *Iliacantha* 1, *Callidactylus* 1, *Lithadia* 3 (2 n.), *Ebalia* 1 (n.), *Spelaeophorus* 1 (n.); Calappidae mit *Calappa* 2 (1 n.), *Acanthocarpus* 2 (1 n.), *Peltarion* 1, *Trichopeltarion* (n.) 1 (n.), *Corystoides* 1 (n.), *Osachila* 1 (n.); Majidae mit *Pericera* 3, *Microphrys* 1, *Oplopisa* 1, *Pisa* 1, *Nemausa* 1, *Temnonotus* 2, *Scyra* 1, *Esopus* 1, *Mithrax* 1, *Mithraculus* 3, *Othonia* 1, *Amathia* 2, *Trachymaja* (n.) 1 (n.), *Nibilia* 1 (n.), *Sphenocarcinus* 1, *Leptopodia* 1, *Collodes* 4, *Arachnopsis* 1, *Euprognatha* 4 (1 n.), *Aprocremnus* 1, *Anomalopus* 2, *Podochela* 2, *Lispognathus* (n.) 1 (n.), *Anasimus* (n.) 1 (n.), *Anisonotus* 1, *Pyromaja* 1, *Eurypodius* 1, *Salacia* 1; Parthenopidae mit *Lambrus* 2, *Platylambrus* 1, *Pisolambrus* 1, *Solenolambrus* 2, *Heterocrypta* 1, *Cryptopodia* 1, *Mesorhoea* 1 (n.); Cancridae mit *Actaea* 1, *Carpoporus* 1, *Medaeus* 1, *Glyptoxanthus* 1, *Xanthodes* 1 (n.), *Menippe* 1, *Leptodius* 1, *Melybia* 1, *Pilumnus* 7, *Lobopilumnus* 2, *Pilumnoides* 1, *Panopeus* 5 (1 n.),

Micropanope 5, *Neopanope* 2, *Glythoplax* 1, *Eucratodes* 1; Portunidae mit *Neptunus* 4, *Achelous* 2, *Cronius* 1, *Bathynectes* 1, *Coenophthalmus* 1; Grapsidae mit *Frevillea* (n) 4 (n.), *Bathyplax* (n.) 1 (n.), *Eucratoplax* (n.) 2 (n.), *Euchirograpsus* 1 (n.). — Zu diesen Arten kommen ferner (82) eine Reihe von 19 neuen Arten, die sich auf 12 Genera (8 n.) vertheilen.

Packard (92) beschreibt von 2 Exemplaren *Cambarus* (*Astacus*?) *primaevus*, den ersten Krebs aus den untern (Eocän?) Tertiärablagerungen, und vergleicht ihn mit *A. subgrundialis, chenoderma, breviforceps* Cope. Da die Kiemen nicht erhalten sind, ist die Entscheidung unmöglich, ob das Thier zu *Cambarus* oder *Astacus* zu zählen ist; es zeigt große Verwandtschaft zu *Cambarus affinis*.

Nachdem Winkler (126) das Genus *Pemphis* kurz besprochen, dann eine ausführliche Übersicht über die Geschichte des Genus *Glyphea* gegeben, die Glypheen des Museums Teyler als *G. pseudoscyllaris* Schloth. Oppel. bestimmt, und schließlich De Man's Beschreibung von *Araeosternus Wieneckei* wiedergegeben hat, zieht er aus der Vergleichung dieser 3 Genera den Schluß, daß die Arten derselben, vom Muschelkalk bis zur Jetztzeit, eine geschlossene Formenreihe gebildet haben. Diese Reste erreichen ihren quantitativen Höhepunkt im Oxfordien mit 8 Arten. Während so wesentliche Merkmale, wie die Monodactylität der Füße und die Unfähigkeit, das Abdomen unter dem Rückenschilde zu verbergen, sich durch die ganze Reihe erhalten haben, zeigen die Tuberkeln des Rückenschildes von *Pemphis* zu *Araeosternus* hin eine stetige Abnahme ihrer Größe.

Neue Gattungen und Arten.

Incertae sedis.

Araeosternus. Nahe *Palinurus*, aber im Bau des Cephalothorax und der Form der Stirn und des Sternum so abweichend, daß es neben den Scyllaridae und Palinuridae eine Familie der Loricaten bilden muß. 1 ♂. De Man (25) p. 131.

Phoberus. Nimmt eine Mittelstellung ein zwischen Astaciden (Mundtheile, Abdomen), Thalassiniden (Rückenschild) und Palämoniden (Rostrum). Milne-Edwards (82), p. 1.

Araeosternus Wieneckei. Rat-Island bei Sumatra. De Man (25), p. 131.

Phoberus caecus. Antillenmeer. 416 Faden. A. Milne-Edwards (82), p. 1.

Familie Sergestidae.

Petalidium, nur 4 Kiemen federförmig, und 4 einfach blattförmig. Bate (5), p. 194.

P. foliaceum, Süden des Indischen Oceans, ca. 2100 Faden. Bate (5), p. 194.

Sergestes diapontius, Atlantischer Ocean, mit dem Schwebnetz gefangen. Bate (5), p. 194.

S. Japonicus, Süden Japans, ca. 350 Faden. Bate (5), p. 194.

S. Kröyeri, Kermadec-Island, ca. 500 Faden. (1 ♀). Bate (5), p. 193.

S. prehensilis, Japan, ca. 500 Faden. Bate (5), p. 193.

Familie Carididae.

Acanthephyra. Steht zwischen *Penaeus, Regulus, Oplophorus, Ephyra*. Kaufüße kurz; nur die ersten beiden Paare didactyl, die folgenden in einen sehr kleinen,

klauenförmigen Finger endigend, Palpus dünn. Körperform wie bei *Penaeus*. Rostrum lang; Abdomen mit Kiel. Milne Edwards ([82]), p. 12.
Benthesicymus. Schnabel kurz und kammartig, 5 Podobranchien. Bate ([5]), p. 190.
Gennadas. Wie *Benthesicymus*, mit weniger baumförmigen Kiemen. Bate ([5]), p. 191.
Glyphocrangon. 1. Paar Kaufüße wie bei *Crangon*, 2. wie bei *Lysmata* vielgliedrig; 7. Abdominalsegment fast ganz mit dem 6. verwachsen. Milne-Edwards ([82]), p. 3.
Gonatonotus. Verwandt mit *Oplophorus*. Milne-Edwards ([82]), p. 10.
Haliporus. Körper und Anhänge schlanker als bei *Solenocera*. Bate ([5]), p. 185.
Hemipenaeus. Schnabel gerade, kurz, 5 Podobranchien. Bate ([5]), p. 186.
Hepomadus. (2 beschädigte Ex.) 5 Podobranchien. Bate ([5]), p. 189.
Heterocarpus. Nahe *Oplophorus*, *Lysmata*, *Hippolyte*. Rückenschild gekielt; Abdomen auf einigen seiner Ringe mit starker medianer Leiste; Kaufüße ohne Palpi, die 1. monodactyl, die 2. didactyl und ungleich (gewöhnlich der rechte stärker und kürzer); Carpus vielgliedrig; die folgenden monodactyl. Milne-Edwards ([82]), p. 8.
Nemotocarcinus. Füße sehr lang, fadenförmig. Rückenschild schmal; Schnabel kurz, seitlich zusammengedrückt, oben fein gezähnelt, unten glatt. Geißeln der innern Antennen beinahe doppelt so lang wie der Körper. Alle Gehfüße an der Basis mit schlankem, tasterförmigem Anhang, Schwanzplatten schmal. Milne-Edwards ([82]), p. 14.
Notostomus. Weicht von *Oplophorus* ab durch sein höckeriges Rückenschild, die Länge der hintern Kaufüsse, durch die Entwicklung des tasterförmigen Anhanges an der Basis der Kaufüße und die Form des Rostrum. Milne-Edwards ([82]), p. 7.
Richardina. Rostrum kaum länger als die Basalia der äußeren Antennen, 12 Zähne oben, 5 unten. Rückenschild jederseits mit 3 kleinen Stacheln und mit einem Dornengürtel. Die ersten beiden Füße didactyl, die letzten beiden monodactyl und vielgliedrig. Augen ohne Cornea, in 3 Dornen endigend. Milne-Edwards ([85]), p. 933.
Stenopusculus. Nahe *Stenopus*, aber Basalglied der inneren Antennen mit einer Schuppe und die beiden letzten Glieder des 4. und 5. Beinpaares nicht so reichgliedrig. Richters ([104]), p. 167.
Stylodactylus. Rückenschild gleich dem mancher *Hippolyte*. Beide Paare der Kaufüße ungefähr gleich lang, ihr Palpus ganz rudimentär. Milne-Edwards ([82]), p. 12.

Acanthephyra armata. Sta. Lucia (Antillenmeer). 422 Faden. Milne-Edwards ([82]), p. 12.
A. debilis. Canal von Bahama (Antillenmeer). 500 Faden. Milne-Edwards ([82]), p. 13.
A. ensis. Barbadoes. 237 Faden. Milne-Edwards ([82]), p. 14.
A. purpurea. Bei Berlingues, 2590 m. Milne Edwards ([85]), p. 933.
Alpheus macrochirus. Fouquets. Richters ([104]), p. 164, T. 17, F. 31—33.
A. paracrinitus. Goree-Insel (Senegambien) (2 ♀). Miers ([74]), p. 365, T. 16, F. 6.
Aristeus armatus. Australischer Archipel, Norden des Stillen Oceans, Süden des Atlantischen Oceans; 1900—2050 Faden. Bate ([5]), p. 189.
A. rostridentatus. Fidschi-Inseln, ca. 300 Faden. Bate ([5]), p. 189.
A. semidentatus (♀). Süden der Philippinen. Bate ([5]), p. 189.
A. tomentosus (♀). Süden der Philippinen. Bate ([5]), p. 189.
Athanas mascarenicus. Mauritius. Richters ([104]), p. 165, T. 18, F. 14.
Benthesicymus altus. Zwischen Australien und Japan, 350—400 Faden. Bate ([5]), p. 191.

Benthesicymus brasiliensis. Atlantischer und Stiller Ocean, 1100—2440 Faden. Bate [5], p. 191.
B. crenatus (♀). Mitten im Stillen Ocean. 2600 Faden. Bate [5], p. 191.
B. iridescens. Bei Tristan d'Acunha. 1900 Faden. Bate [5], p. 191.
Betaeus utricola. Mauritius. Auf Mäandrinen. Richters [104], p. 164, T. 17, F. 34, 35.
Bythocaris sp. nov. Süden von Neu-England. Smith [110], p. 437.
Caridina serrata. Botanischer Garten Pamplemousses, Black River. Richters [104], p. 163, T. 17, F. 24—27.
C. spathulirostris. Botanischer Garten Pamplemousses (3 Ex.). Richters [104], p. 163, T. 17. F. 28.
Euphema sp. Sp. Bate. Vielleicht = *Aristeus* juv. Bate [5], p. 192.
Gennadas parvus (♂). Japan 2425 Faden. Stiller und Atlantischer Ocean, 1240—2550 Faden, einmal mit dem »deep trawlnet« im Stillen Ocean. Bate [5], p. 192.
Glyphocrangon aculeatum. St. Vincent (Antillenmeer). 593 Faden. Milne-Edwards [82], p. 5.
G. nobile. Dominique (Antillenmeer). 1131 Faden. Milne-Edwards [82], p. 5.
G. spinicauda. St. Kitts (Antillenmeer). 250 Faden. Milne-Edwards [82], p. 4.
Gnathophyllum zebra. Fouquets (3 Ex.). Richters [104], p. 161, T. 17. F. 18—20.
Gonatonotus crassus. Granada (Antillenmeer). 262 Faden. Milne-Edwards [82], p. 10.
Haliporus curvirostris. Mitten im großen Ocean, 2375 Faden. Bate [5], p. 185.
H. laevis. Mitten im Atlantischen Ocean, 2500 Faden. Bate [5], p. 185.
H. neptunus. Zwischen den Celebes-Inseln, ca. 600 Faden (nur ♂). Bate [5], p. 186.
H. obliquirostris. Kermadec-Inseln (nur ♀). Bate [5], p. 186.
Hemipenaeus dubius (♂). Philippinen, weniger als 20 Faden. Bate [5], p. 187.
H. speciosus. Ostküste von Südamerica, 2650 Faden. Bate [5], p. 187.
H. spinidorsalis. Bei Tristan d'Acunha, 1900 Faden. Bate [5], p. 186.
H. virilis (♂). Philippinen, 255 Faden. Bate [5], p. 187.
Hepomadus glacialis (♀); mitten im Süd-Atlantischen Ocean, 1875 Faden. Bate [5], p. 190.
H. inermis. Mitten im Süden des Stillen Meeres, 2550 Faden. Bate [5], p. 190.
Heterocarpus ensifer. Barbadoes (Antillenmeer). 218 Faden. Milne-Edwards [82], p. 8.
H. oryx. Antillenmeer, 24°36′N., 84°05′W. 955 Faden. Milne-Edwards [82], p. 10.
Leander celebensis. Rhede von Macassar. (17 Ex.) De Man [25], p. 141.
L. Semmelinkii. Rhede von Macassar. (56 Ex.) De Man [25], p. 137.
Nematocarcinus cursor. Antillenmeer; gemein in einer Tiefe von 500 Faden. Milne-Edwards [82], p. 15.
Notostomus elegans. Antillenmeer; 24°36′N., 84°05′W. 955 Faden. Milne-Edwards [82], p. 8.
N. gibbosus. Granada (Antillenmeer). 626 Faden. Milne-Edwards [82], p. 8.
Oplophorus gracilirostris. Dominique (Antillenmeer). 118 Faden. Milne-Edwards [82], p. 7.
Palaemon Malliardi. Creole River, Black River. Richters [104], p. 166, T. 18, F. 1—3.
Pandalus leptocerus. Süden von Neu-England. Smith [110], p. 437.
P. longipes. Barbadoes, 204 Faden. Milne Edwards [82], p. 16.
P. paucidens. Tom Bay; Trinidad Channel, 30 Faden; 2 ♂. Miers [73], p. 74, T. 7, F. 6, 7.

Pandalus tenuipes. Süden von Neu-England. Smith ([110]), p. 441.
Paracrangon hystrix. Guadeloupe. 734 Faden. Milne-Edwards ([82]), p. 6.
Penaeus anchoralis. Süden von Neu-Guinea, 28 Faden. Bate ([5]), p. 181.
P. fissurus. Süden von Neu-Guinea, 50 Faden. Bate ([5]), p. 180.
P. Philippi. Philippinen. ca. 100 Faden. Bate ([5]), p. 181.
P. politus. Süden von Neu-England. (1 Ex.) Smith ([110]), p. 444.
P. rectacutus. Zwischen den Philippinen, ca. 100 Faden. Bate ([5]). p. 180.
P. serratus. Fidschi-Inseln, ca. 300 Faden. Bate ([5]), p. 182.
P. telsodecacanthus. Japanische Inseln. 8—10 Faden. Bate, ([5]), p. 182.
Pontonia (Harpilius) dentata. Fouquets (2 Ex.). Richters ([104]), p. 165, T. 17, F. 36—38.
Pontophilus brevirostris. Süden von Neu-England. Smith ([110]), p. 435.
P. Jacqueti. Atlantischer Ocean bei Spanien. Milne-Edwards ([85]), p. 933.
Richardina spinicincta. Atlantischer Ocean bei Spanien. Milne-Edwards ([85]), p. 33.
Sicyonia laevis. Norden von Neu-Guinea. 150 Faden. Bate ([5]), p. 173.
Solenocera Lucasii. Süden von Neu-Guinea, ca. 130 Faden. Bate ([5]), p. 185.
Stenopusculus crassimanus. Fouquets (1 Ex.). Richters ([104]), p. 168, T. 18, F. 27—29.
St. plumicornis. Fouquets (2 Ex.). Richters ([104]), p. 167, T. 18, F. 16—26.
St. scabricaudatus. Fouquets (1 Ex.) Richters ([104]), p. 168, T. 18, F. 30—32.
Stylodactylus serratus. Dominique. 524 Faden. Milne-Edwards ([82]), p. 11.
Tozeuma cornutum. Barbadoes, 40 Faden. Milne-Edwards ([82]), p. 16.
T. serratum. Barbadoes, 56 Faden. Milne-Edwards ([82]), p. 16.

Familie Astacidae.

Cambarus (Astacus?) primaevus. Unteres Tertiär (Eocän?). Packard ([92]), p. 391, F. 1, 2.
C. typhlobius. Grottenkrebs aus Krain. Joseph ([51]) p. 40.
Nephropsis aculeatus. Süden von Neu-England. Smith ([110]), p. 431. (wahrscheinl. = *N. Agassizii* M.-Edw. nach dem Vorworte von Smith ([110]).)
Polycheles sculptus. Von der Küste von New-Schottland (43°10′N., 61°20′W.) 250 Faden. (1 getrockn. Ex.). Smith ([113]), p. 345, T. 7.

Familie Palinuridae.

Palinustus. Von *Palinurus* verschieden durch die Gestalt des Augenringes, die Länge der inneren Antennen (mit sehr kleinen Geißeln) und durch die Form der seitlichen Stirnhörner. Milne-Edwards ([80]), p. 66.
Senex Pfeffer = *Panulirus* Gray. Pfeffer, p. 30.
Synaxes. Ein plattes Rostrum zwischen den Augen; getrennte Orbitalhöhlen; innere Antennen mit zwei kurzen Geißeln, schlank: äußere mit langer, starrer Geißel, über den innern, die ersten beiden Segm. des Basaltheiles mit dem Cephalon verschmolzen, nur 3 sind frei. Pereiopoden monodaktyl; erstes Pleopodenpaar 1ästig, folgende 2ästig mit 3gliedrigem, cylindrischem Außenast und blattförmigem Innenast. Telson breit. blattförmig. Bate ([4]), p. 220.

Arctus depressus. Süden von Neu-England (1 Ex.). Smith ([110]), p. 429.
Palinurus brevipes. Mazatlan, Amur-Riff, Zanzibar, Manila. Pfeffer, p. 44.
P. longipes. Monrovia; St. Thomé (West-Afrika). Pfeffer, p. 42.

Palinustus truncatus. Cariacou; 163 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 67.
Paribacus antarcticus Fabr. var. *carinatus.* Südsee. Pfeffer, p. 49.
Pentacheles Agassizii. 28°42'N., 88°40'O. Nevis, Sta. Lucia, Grenadinen, Grenada, Barbadoes; 118—1058 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 65.
P. spinosus. 24°1'—24°36'N., 84°5'—88°58'O. Guadeloupe, Dominica; 611—1568 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 66.
P. validus. 24°36'N., 84°5'O. Dominica, Martinique, Bequia; 955—1591 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 65.
Pseudibacus Gerstaeckeri. Atlantischer Ocean (2 Ex.). Pfeffer, p. 53.
Scyllarus arctus, var. *paradoxus.* Goree-Insel (Senegambien). Miers ([74]), p. 364.
S. Martensii. (1 Ex.) Pfeffer, p. 48.
Synaxes hybridica. Westindien. (1 ♀) Bate ([4]), p. 220.
Willemoesia forceps. 24°33'N., 84°23'O, 1920 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 64.

Familie Galatheidae.

Diptychus. Körperform wie bei *Galathea.* Rostrum spitz, einfach. Geißel der äußern Antennen überragt kaum das Rostrum. Milne-Edwards ([80]), p. 61.
Elasmonotus. Rückenschild ohne Stacheln, wenig gewölbt, seine Seitenränder fast parallel. Orbital-Gegend sehr schmal. 5. Fußpaar sehr klein. Milne-Edwards ([80]), p. 60.
Galacantha. Nahe *Galathea*, aber mit breitem, stachligem Rückenschild. Rostrum groß, aufgerichtet. Milne-Edwards ([80]), p. 52.
Galathodes. Von *Munida* abweichend durch den Mangel suborbitaler Stacheln an der Basis des Rostrum. Äußere Kieferfüße und innere Antennen klein. Facetten unvollkommen. Eier groß und wenig zahlreich. Milne-Edwards ([80]), p. 53.
Orophorhynchus. Rostrum dreieckig; Augen sehr klein. mit einem Stachel auf der Cornea. Die äußern Kieferfüße auffallend klein. Milne-Edwards ([80]), p. 58.
Ptychogaster. Von *Diptychus* abweichend durch den schmäleren Rückenschild, dickere Augen, längere Antennen, ungemein entwickelte Füsse. Milne-Edwards ([80]), p. 63.

Diptychus armatus. Cariacou. 163 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 63.
D. intermedius. Cariacou. 163 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 63.
Diptychus nitidus. In Korallen. 25°33'N., 84°35'O. Frederickstadt, Sta. Cruz, St. Kitts, Guadeloupe, Dominica, Martinique, Sta. Lucia, St. Vincent, Cariacou, Grenada, Barbadoes. 88—734 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 62.
D. rubro-vittatus. Atlantisches Meer bei Spanien. 900 m. Milne-Edwards ([85]), p. 933.
D. rugosus. Dominica, St. Vincent, Grenadinen, Barbadoes. 95—140 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 63.
D. uncifer. St. Vincent, Barbadoes. 103—140 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 63.
Elasmonotus abdominalis. Barbadoes. 200 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 60.
E. armatus. Frederickstadt. 625 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 61.
E. brevimanus. Barbadoes. 200 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 60.
E. longimanus. Frederickstadt, Dominica, Martinique, Sta. Lucia. 372—502 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 60.
E. Vaillantii. Bei Porto. 1068 m. Milne-Edwards ([85]), p. 932.
Galacantha rostrata. Bequia. 1591 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 52.
G. spinosa. Dominica. 333 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 53.

Galathea Agassizii. Sta. Lucia, Barbadoes. 164—237 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 47.
G. rostrata. 16 Meilen nördlich von den Jolbos-Inseln. 14 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 47.
Galathodes abbreviatus. Martinique, Guadeloupe. 502—734 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 55.
G. acutus. Golf von Gascogne. 1950 m. Milne-Edwards ([85]), p. 932.
G. erinaceus. Sta. Lucia, Frederickstadt, Nevis, St. Vincent. 151—451 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 53.
G. latifrons. Barbadoes. 399 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 57.
G. Marionis. Bei Planier. 455 m. Milne-Edwards ([84]), p. 879.
G. Reynoldsi. Frederickstadt. 2376 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 56.
G. robustus. Grenada. 159 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 54.
G. rosaceus. Nordküste von Spanien. 900 m. Milne-Edwards ([85]), p. 932.
G. serratifrons. Dominica. 333 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 55.
G. Sigsbei. 23°52'N., 88°58'O. Frederickstadt, Guadeloupe, Martinique. 476—878 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 56.
G. simplex. Guadeloupe, Dominica, Martinique, St. Vincent. 333—982 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 56.
G. spinifer. Morro, St. Kitts, Barbadoes. 180—400 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 54.
G. tridens. St. Kitts. 208 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 57.
Munida affinis. St. Kitts. 208 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 48.
M. Cariboea. 23°13'N., 89°16'O. 84 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 49.
M. constricta. Morro, St. Kitts, Nevis, Dominica, Sta. Lucia, Cariacou, Grenada. 154—423 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 52.
M. forceps. Ebenda. Milne-Edwards ([80]), p. 49.
M. iris. Barbadoes. 209 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 49.
M. irrasa. 23°13'—26°31'N., 85°53'—89°16'O. Frederickstadt, Dominica, St. Vincent, Grenadinen, Grenada, Barbadoes. 76—163 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 49.
M. longipes. Morro, St. Kitts, Sta. Lucia, Barbadoes. 154—250 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 50.
M. microphthalma. Morro. 23°52'N., 88°58'O. Martinique, St. Vincent. 573—1030 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 51.
Munida miles. 23°4'—24°43'N., 82°43'—83°25'O. Martinique, Barbadoes. 37—320 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 51.
M. robusta. Cariacou. 163 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 48.
M. Stimpsoni. 23°1'N., 83°14'O. Zwischen St. Thomas und Sta. Cruz, Frederickstadt, Saba-Bank, St. Kitts, Guadeloupe, Dominica, Martinique, Sta. Lucia, St. Vincent, Grenadinen, Grenada, Barbadoes. 62—1105 Faden. Milne-Edwards ([80]) p. 47.
Orophorhynchus aries. Bequia. 1591 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 58.
O. nitidus. Guadeloupe. 769—878 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 59.
O. Sharreri. Sta. Cruz. 248 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 59.
O. spinoculatus. Dominica. 824 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 59.
O. spinosus. Dominica. 982 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 58.
O. squamosus. Martinique. 191 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 59.
Ptychogaster spinifer. Frederickstadt, Guadeloupe, Sta. Lucia, Grenadinen, Cariacou, Barbadoes. 123—183 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 64.

Familie Thalassinidae.

Axius armatus. Süden von Neu-England. Smith [110], p. 433.
Calianassa madagassa. Madagascar. Richters [106], p. 164.
C. Ulrichi. Valley of South Platte River, bei Julesburg, Color. White [124], p. 137.

Familie Paguridae.

Catapagurus. Ähnlich *Ostraconotus* in den Füßen des 2. und 3. Paares und *Spiropagurus* im 5. Fußpaar des ♂. Rückenschild lederartig vor der Quernath und häutig hinter ihr und an den Seiten. In auffallend kleinen Gehäusen wohnend. Milne-Edwards [80], p. 46.

Hemipagurus (wahrscheinlich = *Catapagurus* M.-Edw.). Weicht von *Spiropagurus* Stimpson ab in der Bildung und Lage des Sexual-Anhanges des letzten Thoracalsomiten des ♂, welcher hier von der Coxa auf der rechten Seite entspringt. Smith [110], p. 422.

Mixtopagurus. Zwischen *Pagurus* und *Pylocheles*. Abdomen gekrümmt und rechts stärker entwickelt; 6. Segment groß und sehr hart, mit großen symmetrischen Anhängen. Milne-Edwards [80], p. 39.

Ostraconotus. Von *Pagurus* abweichend durch den vollkommen lederartigen Rückenschild, das rudimentäre Abdomen und die Beschaffenheit der Füße. Milne-Edwards [80], p. 45.

Pylocheles. Wie *Pomatocheles* zwischen Paguriden und Thalassiniden stehend. Von *Pomatocheles* verschieden durch den Mangel einer Schnabelspitze, die Form des vorn verengten, hinten breitern Rückenschildes und die Stellung der Antennen. Milne-Edwards [80], p. 38.

Xylopagurus. Rückenschild schmal, oben lederartig, an den Seiten membranös; Seitenränder parallel. Vorletzter Abdominalring stark entwickelt, letzter sehr klein. ♂ mit 2 Paar sehr schlanker Abdominalfüße. Scheeren ungleich; 4. Fußpaar nicht scheerenförmig. Milne-Edwards [80], p. 37.

Aniculus Petersii. 23°13′N., 89°16′O. Barbadoes. 84 Faden. Milne-Edwards [80], p. 40.

Calcinus intermedius. In der Schale von *Strombus gibberulus*, bei Djeddah. De Man [27], p. 102.

Catapagurus Sharreri. Barbadoes. 140—221 Faden. Milne-Edwards [80], p. 46.

Eupagurus sp. nov. Süden von Neu-England. Smith [110], p. 428.

E. Bartletti. St. Vincent, Grenada, Barbadoes. 146—209 Faden. Milne-Edwards [80], p. 41.

E. bicristatus. Frederickstadt, Sta. Lucia. 164—508 Faden. Milne-Edwards [80], p. 43.

E. comptus White var. *latimanus*. Sandy Point, 7—10 Faden; Cockle Cove 2—32 Faden: Portland Bay, 10 Faden; Port Rosario, 2—30 Faden. Miers [73], p. 72.

E. discoidalis. 23°13′N., 89°16′O. Sta. Cruz, Montserrat, Guadeloupe, Sta. Lucia, St. Vincent, Barbadoes. 73—508 Faden. Milne-Edwards [80], p. 41.

E. erosus. Martinique, Barbados. 73—210 Faden. Milne-Edwards [80], p. 42.

E. gibbosimanus. Martinique, St. Vincent. 170—174 Faden. Milne-Edwards [80], p. 42.

E. Jacobii. Guadeloupe, Sta. Lucia, Martinique. 334—769 Faden. Milne-Edwards [80], p. 43 = *Parapagurus pilosimanus* Smith nach Milne-Edwards [85], p. 932. Anm. 1.

E. macrocheles. Havanna. 175 Faden. Milne-Edwards [80], p. 40.

Eupagurus pilimanus. St. Kitts, Barbadoes, Guadeloupe. 175—288 Faden. Milne-Edwards (80), p. 43.
Hemipagurus gracilis. Süden von Neu-England. Smith (110), p. 426.
H. socialis. Süden von Neu-England. Smith (110), p. 423.
Isocheles? gracilis. Goree Island (Senegambien). Miers (74), p. 277. T. 16. F. 4.
Mixtopagurus paradoxus. Barbadoes. 200 Faden. Milne-Edwards (80), p. 39.
Ostraconotus spatulipes. 26°31'N., 85°53'O. Sand Key. 119—128 Faden. Milne-Edwards (80), p. 45.
Paguristes sericeus. Flannegan Passage. 24°34'N., 83°16'O. 27—36Faden. Milne-Edwards (80), p. 44.
P. spinipes. Grenada. 92 Faden. Milne-Edwards (80), p. 44.
Pagurus granulimanus. Goree Island (Senegambien). Miers (74), p. 276. T. 16. F. 3.
P imperator. St. Helena. Miers (74), p. 275.
Pylocheles Agassizii. Barbadoes. 200 Faden. Milne-Edwards (80), p. 39.
Spiropagurus elegans. Goree Island (Senegambien). 1 ♂ (defect). Miers (74), p. 278. T. 16. F. 5.
S. iris. Barbadoes. 73—140 Faden. Milne-Edwards (80), p. 45.
Xylopagurus rectus. Dominica, St. Vincent. 138—146 Faden. Milne-Edwards (80), p. 38.

Familie Porcellanidae.

Pachycheles Ackleianus. 24°43'N., 83°25'O., Jolbos-Inseln, 14—37 Faden. Milne-Edwards (80), p. 36.
P. rugimanus. Contoy, Florida. 12—18 Faden. Milne-Edwards (80), p. 37.
Porcellana Sigsbeiana. 24°43'N., 83°25'O., Jolbos-Inseln. 14—37 Faden. Milne-Edwards (80), p. 36.
P. Stimpsoni. Süden von Florida, Womankey. Milne-Edwards (80), p. 35.
P. villosa. Mauritius. Richters (104), p. 160. T. 17, F. 11 u. 12.

Familie Dromiadae.

Acanthodromia. Zwischen *Dromia* und *Dynomene*; mit Ersterer in der Orbito-Frontal-Gegend und den Kieferfüßen, mit Letzterer in den Gehfüßen übereinstimmend. Milne-Edwards (80), p. 31.
Ascidiophilus. Zwischen den Dromien und *Caphyra.* Zwischen den letzten beiden Abdominalsegmenten keine seitlichen Schalstücke; das 4. Beinpaar hat dieselbe Lage wie die vorhergehenden, das 5. liegt auf dem Rücken und reicht bis zum Handgliede der Vorderfüße. Richters (104), p. 158.
Dicranodromia. Von *Dromia, Cryptodromia* und *Dromidia* durch die Kleinheit des Rückenschildes, von *Pseudodromia* durch die Länge der Füße und die Stellung der Sternalfurchen, von *Petalomera* durch das Epistom und das 2. Fußpaar abweichend. Milne-Edwards (80), p. 31. vergl. (90) p. 434.
Homolodromia. Zwischen *Homola* und *Dromia;* in den hintern Gehfüßen *Dorippe* verwandt. Milne-Edwards (80), p. 32.
Homolopsis. Von *Homola* abweichend durch die mehr eiförmige Gestalt des Rückenschildes, die Stärke des Rostrum, die Kleinheit der Augen und die Schwäche der Füße. Milne-Edwards (80), p. 34.

Acanthodromia erinacea. Guadeloupe, St. Vincent. 88—150 Faden. Milne-Edwards (80), p. 31.

Ascidiophilus caphyraeformis. Mauritius. Gr. Bai, in der Kloake eines Ascidienstockes. (1 ♂ und 1 ♀, eines der Exemplare in 3 Faden Tiefe). Richters [104], p. 158. T. 17, F. 6—10.

Dicranodromia ovata. Havanna, Barbadoes, Guadeloupe, 24°15′N., 82°13′O. Milne-Edwards [80], p. 32. vergl. [90] p. 434.

Dromia fulvo-hispida. Goree Island (Senegambien). Miers [74], p. 270. T. 16, F. 1.

D. spinirostris. Goree Island (Senegambien). Miers, [74], p. 271. T. 16, F. 2.

D. varians Costa var. *ovata* und *gracilimana.* Goree-Insel (Senegambien). Miers [74], p. 274.

Homola vigil. Martinique, Morro-Light, Guadeloupe. 169—400 Faden. Milne-Edwards [80], p. 33.

Homolodromia paradoxa. Nevis. 356 Faden. Milne-Edwards [80], p. 33.

Homolopsis rostratus. Zwischen St. Thomas und St. Cruz. 580 Faden. Milne-Edwards [80], p. 34.

Familie Dorippidae.

Corycodus. Rückenschild 5eckig, aufgebläht, dick. Zwischen den Ansatzstellen des 1. und 4. Beinpaares ein beträchtlicher Zwischenraum. Das Abdomen des ♀ bedeckt nur die 3 letzten Sternalringe. Milne-Edwards [80], p. 23.

Cyclodorippe. Zwischen *Dorippe* und den anomalen Brachyuren stehend. Rückenschild schmal. Augen kürzer als bei *Dorippe* und Orbitae nicht ausgeschweift. Zufuhrkanal zu den Kiemenhöhlen wie bei den Leucosiaden. Abdomen des ♂ sehr klein; letztes Abdominalsegment des ♀ sehr groß. Milne-Edwards [80], p. 24.

Cymonomus. Zwischen *Dorippe* und den anomalen Brachyuren. Augen ohne Facetten. Innere Antennen groß und beträchtlich länger als die äußern. 4. und 5. Fußpaar sehr klein. Letzter Abdominalring des ♀ 3eckig. Milne-Edwards [80], p. 25.

Cymopolus. Von *Cymonomus* durch seine normalen Augen, seine Kieferfüße (Merognath nicht länger als der Palpus), die kleineren inneren Antennen und die kürzern, stärkeren Füße abweichend. Milne-Edwards [80], p. 26.

Corycodus bullatus. Leuchtthurm von Morro. 175—250 Faden. Milne-Edwards [80], p. 23.

Cyclodorippe Agassizii. Cariacou. 163 Faden. Milne-Edwards [80], p. 26.

C. antennaria. 23°2′—23°32′N., 83°11′—88°5′O. Havanna, Dominica, Martinique, St. Vincent, Barbadoes. 88—287 Faden. Milne-Edwards [80], p. 25.

C. nitida. 24°15′—24°17′30″N., 82°9′—82°13′O. Sand Key, Grenada. 50—164 Faden. Milne-Edwards [80], p. 25.

Cymonomus quadratus. Havanna, Santa Cruz, Guadeloupe, Dominica, Grenada. 175—508 Faden. Milne-Edwards [80], p. 26.

Cymopolia acutifrons. 11°49′S., 37°10′O. 15 Faden. Milne-Edwards [80], p. 30.

C. cristatipes. Grenada. 92 Faden. Milne-Edwards [80], p. 28.

C. cursor. Sand Key, Havanna, St. Kitts, Dominico, Barbadoes. 128—245 Faden. Milne-Edwards [80], p. 29.

C. dentata. Charlotte Harbor, Sta. Cruz, Barbadoes. 50—115 Faden. Milne-Edwards [80], p. 28.

C. dilatata. St. Kitts, 208 Faden. Milne-Edwards [80], p. 28.

C. gracilipes. 23°13′N. 89°16′W., Montserrat, Grenada. 84—298 Faden. Milne-Edwards [80], p. 29.

Cymobolia obesa. 23°13′N., 89°16′O. 84 Faden. Milne-Edwards [80], p. 28.
C. sica. Sand Key, 23°13′—23°32′N., 88°5′—89°16′O., Sta. Cruz, Dominica, Grenada, Barbadoes. 56—138 Faden. Milne-Edwards [80], p. 29.
Cymopolus asper. Montserrat, Sand Key. 75—148 Faden. Milne-Edwards [80], p. 27.
Ethusa americana. Westen von Florida. 13—20 Faden. Milne-Edwards [80], p. 30.
E. microphthalma. Süden von Neu-England. (1 ♀). Smith [110], p. 418.

Familie Raninidae.

Raninops. Von *Notopus* abweichend durch die bedeutende Länge der Augenstiele. Das Sternum wird zwischen den Füßen des 2. Paares linear. Milne-Edwards [80], p. 35.

Lyreidus Bairdii. Süden von Neu-England. (1 Ex. und 1 juv.). Smith [110], p. 420.
Raninoides nitidus. Grenada. 159 Faden. Milne-Edwards [80], p. 34.
Raninops constrictus. Sombrero. 47 Faden. Milne-Edwards [80], p. 35.
R. Stimpsoni. Klippen des westlichen Florida. Milne-Edwards [80], p. 35.

Familie Leucosiadae.

Ebalia affinis. Goree Island (Senegambien). Miers [74], p. 268. T. 14. F. 4.
E. fragifera. Madeira, Canarische Inseln. Miers [74], p. 268.
E. Stimpsonii. Barbadoes. 7—50 Faden. Milne-Edwards [80], p. 23.
E. tuberculata. Goree Island (Senegambien), Canarische Inseln, Madeira. Miers [74], p. 266. T. 14. F. 3.
Ilia spinosa. Goree Island (Senegambien). Miers [74], p. 265. T. 15. F. 3.
Lithadia granulosa. Santa Cruz. 115 Faden. Milne-Edwards [80], p. 22.
L. rotundata. Mündung der Bermeja. 41°17′N., 63°O. Milne-Edwards [80], p. 22.
Myropsis constricta. Barbadoes. 100 Faden. Milne-Edwards [80], p. 21.
M. goliath. Cariacou. 163 Faden. Milne-Edwards [80], p. 21.
Philyra cristata. Goree Island (Senegambien). Miers [74], p. 263. T. 15. F. 1.
Ph. laevidorsalis. Goree Island (Senegambien). Miers [74], p. 264. T. 15. F. 2.
Pseudophilyra Hoedtii. Amboina. (2 Ex.). De Man [25], p. 125.
Spelaeophorus triangulus. Charlotte Harbor, 11 Faden; Sand Key 125 Faden. Milne-Edwards [80], p. 23.

Familie Calappidae.

Trichopeltarion. Unterscheidet sich von *Peltarion* nur durch seinen sehr gewölbten Rückenschild und durch die auffallende Ungleichheit seiner Scheeren. Milne-Edwards [80], p. 19.

Acanthocarpus bispinosus. Auf den Riffen der Grenadinen. 140 Faden. Milne-Edwards [80], p. 19. T. 1. F. 1.
Calappa angustata. Sta. Cruz, Grenada. 23°32′N. 88°5′W., 23°13′N. 89°16′W. 84—115 Faden. Milne-Edwards [80], p. 18.
Corystoides abbreviatus. Rio de la Plata unterhalb Montevideo. 7 Faden. Milne-Edwards [80], p. 20.
Trichopeltarion nobile. Sta. Lucia. 151 Faden. Milne-Edwards [80], p. 20. T. 2.

Familie Majidae.

Anasimus. Basalsegment der Antennen lang und schmal (*Podochela*), unten mit einem Höcker; Geißel lang, ihre beiden ersten Glieder das Rostrum überragend. Die kleinen Antennen lang; ihre frontale Scheidewand in einen 3eckigen Zahn verlängert (*Pyromaja, Anisonotus*). Exognath der Kieferfüße verjüngt, Merognath mit starkem fahnenförmigem Fortsatz an der Insertion des Palpus. Gehfüße schlank, von nahezu gleicher Länge. Milne-Edwards ([80]), p. 9.

Ergasticus. Verwandt mit *Amathia.* Milne-Edwards ([84]), p. 879.

Lispognathus. Zwischen *Euprognatha* und *Anisonotus.* Rückenschild birnförmig, sein interorbitaler Theil jederseits mit einem Dorn, enge. Keine Augenhöhle. Die Antennen die Spitze des zweitheiligen Rostrum weit überragend, die Antennengruben lang, unter der Basis des Rostrum sich fortsetzend. Gehfüße sehr schlank. Weibliches Abdomen sehr breit. Milne-Edwards ([80]), p. 8.

Trachymaja. Verwandt mit *Halimus* und *Amathia.* Rückenschild kurz, breit, hinten gewölbt. Rostrum klein, aus 2 divergirenden Hörnern bestehend. Die beiden ersten beweglichen Segmente der Antennen reichen bis zum Ende des Rostrum; ihre Geißel ist sehr kurz. Am Rande des Bodens der Orbita ein Dorn. Die Gehfüße nehmen von vorne nach hinten an Länge beträchtlich ab. Milne-Edwards ([80]), p. 3.

Anasimus fugax. Santa Cruz, Barbadoes. 56—115 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 9.

Ergasticus Clouëi. Toulon. 455 m. Milne-Edwards ([84]), p. 879.

Euprognatha acuta. St. Kitts, Grenadinen, St. Vincent, Barbados. 84—208 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 7.

Lispognathus furcatus. Grenada. 291 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 9.

Micippe philyra Leach var. *latifrons.* Fouquets (1 ♂). Richters ([104]), p. 142, T. 15. F. 1—5.

Microphrys error. (Non *Fischeria depressa* Lockington). California. (1 ♂). Kingsley, p. 145.

Mithraculus hirsutipes. Florida (2 Ex.). Kingsley, p. 147.

Mithrax trispinosus. Florida (1 ♂). Kingsley, p. 149.

Nibilia armata. St. Vincent, Barbadoes, Grenadinen. 88—180 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 4.

Stenorhynchus rostratus L., var. *spinulosus.* Goree Island (Senegambien). Miers ([74]), p. 206.

Trachymaja cornuta. Santa Cruz, Barbadoes. 82—248 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 3.

Familie Parthenopidae.

Heterocrypta Maltzani. Goree Island (Senegambien). Miers ([74]), p. 209. T. 13. F. 1.

H. Marionis, bei Toulon. 455 m. Milne-Edwards ([84]), p. 879.

Lambrus bicarinatus. Goree Island (Senegambien), Canarische Inseln. Miers ([74]), p. 208.

L. granulatus. Florida. Kingsley, p. 150.

L. massena Roux var. *bicarinatus.* Goree-Insel (Senegambien), Canarische Inseln. Miers ([74]), p. 208.

L. massena Roux var. *goreensis* (nicht *spinifer*). Goree-Insel (Senegambien). Miers ([74]), p. 208.

Lambrus Verrillii. Süden von Neu-England. Smith ([110]), p. 415.
Mesorhoea cristatipes. St. Vincent. 124 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 5.

Familie Cancridae.

Cancer Edwardsi Bell var. *annulipes.* Trinidad Channel. 1 junges ♂. Miers ([73]), p. 67.
Lophozozymus sexdentatus. Goree Island (Senegambien). Miers ([74]), p. 211.
Leptodius Macandreae. Westküste von Africa. Miers ([74]), p. 215.
L. punctatus. Goree Island (Senegambien). 1 ♂. Miers ([74]), p. 214. T. 13. F. 3.
Panopeus Packardii. Florida. Kingsley, p. 152.
P. xanthiformis. Dominica, Grenada, Barbadoes. 73—118 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 14.
Xanthodes bidentatus. Grenada. 92 Faden. Milne-Edwards ([80]), p. 12.

Familie Eriphidae.

Pilumnus dasypodus. Florida. Kingsley, p. 155.
P. melanacanthus. Florida. Kingsley, p. 156.
Pseudozius Mellissi. St. Helena. (2 Ex.). Miers ([76]), p. 433.

Familie Portunidae.

Achelous orbicularis. Seychellen. (3 Ex.). Richters ([104]), p. 153. T. 16. F. 14, 15.
Callinectes dubia. Nicaragua. Kingsley, p. 156.
Caphyra alata. Fouquets. (1 ♀). Richters ([104]), p. 154. T. 16. F. 25, 26.
C. tricostata. Mauritius. Richters ([104]), p. 154. T. 16. F. 27, 28.
Neptunus inaequalis. Goree Island (Senegambien). Miers ([74]), p. 217. T. 13. F. 6.
Pilumnoplax sulcatifrons Stmpsn. var. *atlantica.* Goree Island (Senegambien). Miers ([74]), p. 259.
Thalamita integra var. *africana.* Goree Island (Senegambien). Miers ([74]), p. 218.
Typhlocarcinus integrifrons. Goree Island (Senegambien). Miers ([74]), p. 260. T. 14. F. 1.

Familie Pinnotheridae.

Thaumastoplax. Nahe verwandt mit *Hexapus* De Haan und *Amorphopus* Bell; weicht von Ersterem ab durch die stärkere Entwicklung des 2. Paares der Gehfüße und den Bau der äußern Maxillipeden, dessen Meropodit verlängert und nach dem distalen Ende zu verjüngt ist, — und von Letzterm durch die wohlgeformten Orbitae und die gänzliche Abwesenheit des rudimentären 5. Fußpaares. Miers ([74]), p. 261.

Th. anomalipes. Goree Island (Senegambien). Miers ([74]), p. 261. T. 14. F. 2.

Familie Ocypodidae.

Xenophthalmodes. Weicht von *Xenophthalmus* dadurch ab, daß die Augenhöhlen, zwar vollkommen deutlich angelegt, aber wie durch einen Kitt gänzlich verschlossen sind; daß ferner das 3. Maxillarfußpaar wie bei Cancroiden und Ocypodiden gebildet ist, und daß die hintern 4 Beinpaare schmächtiger als dort sind. Richters ([104]), p. 155.

Ocypode africana. Küste West-Africa's. Zwischen Liberia und Congo. De Man [25], p. 253.

Xenophthalmodes Möbii. Black river, wahrscheinlich Höhlenthier. (1 ♂). Richters [104], p. 155. T. 16. F. 29. T. 17. F. 1—5.

Familie Grapsidae.

Bathyplax. Verwandt mit *Carcinoplax.* Stirn vorgerückt. Augenstiele klein, unbeweglich, ohne Facetten. Blind. Orbita rudimentär. Milne-Edwards [80], p. 16.

Eucratoplax. Zwischen *Euryplax* und *Panoplax.* Die vordern Seitenränder des rundlichen Rückenschildes in 4 Zähne getheilt; der 5. Abdominalring des ♂ läßt einen großen Theil des letzten Sternalsegmentes unbedeckt. Milne-Edwards [80], p. 17.

Frevillea. Durch die Größe des ersten Abdominalringes sich an die Carcinoplaciden, in Stirn und Augen an *Gonoplax* anschließend. Basalsegment der äußern Antennen breit und kurz, das der innern dick und rund; die beiden ersten Geißelglieder sehr lang. Gehfüße lang. Milne-Edwards [80], p. 15.

Bathyplax typhlus. Frederikstadt, Sta. Lucia. 423—451 Faden. Milne-Edwards [80], p. 16.

Euchirograpsus americanus. Barbadoes. 69 Faden. Milne-Edwards [80], p. 18.

Eucratoplax elata. Westen von Florida. 13 Faden. Milne-Edwards [80], p. 18.

E. guttata. Sombrero. Milne-Edwards [80], p. 17.

Frevillea barbata. 23°13'N., 89°16'O. 84 Faden. Milne-Edwards [80], p. 15.

F. rosaea. St. Vincent. 88 Faden. Milne-Edwards [80], p. 15.

F. Sigsbei. Grenada. 92 Faden. Milne-Edwards [80], p. 16.

F. tridentata. Barbadoes. 7½—50 Faden. Milne-Edwards [80], p. 16.

IX. Arthrostraca.

a. Allgemeines.

A.

Yves Delage [23] hat die Circulation bei einer beträchtlichen Anzahl mariner Arthrostraken untersucht. (Methode: Injection von Chromgelb, das durch Mischen gesättigter Lösungen von essigsaurem Blei und doppeltchromsaurem Kalium im Verhältnisse von 2 : 1 gewonnen wird, aber schon nach wenigen Stunden frisch bereitet werden muß. Es wird der Niederschlag sammt der überstehenden Flüssigkeit verwendet. Zur Füllung großer Bluträume dient Schweinefett mit dem Chromgelb der Maler. Die Injection geschieht entweder direct ins Herz oder in ein Kiemengefäß oder den Blutraum eines Beines Kleine Thiere machen gläserne Canülen und mitunter wegen der starken Reibung in denselben einen Druck von über 2 Atmosphären nothwendig, während gewöhnlich das Blasen in eine an der Canüle befindliche Kautschukröhre genügt.) Die allgemeinen Resultate sind folgende. I. Isopoden (*Idothea, Paranthura, Ligia, Praniza, Sphaeroma, Conilera, Anilocra, Bopyrus* ♀; über *Tanais* s. unten). Das Herz wird durch seine Arterien, kleine Bindegewebszüge und eine Verbindung mit dem Darme in seiner Lage erhalten. Mit dem Pericardium steht es durch 4 Ostien, die bei den gestreckten Formen wechsel-, bei den kurzen gegenständig sind, in Verbindung und ist hinten stets geschlossen. Bei der Systole treibt es nicht nur das Blut in die Arterien, sondern aspirirt auch wegen seiner Verkleinerung Blut in seine Nähe, um es wäh-

rend der Diastole in sich aufzunehmen. Es gehen gewöhnlich 11 Arterien von ihm aus: die Brustaorta, 2 Bauchaorten, 3 Paar Brustarterien und 1 Paar Seitenarterien; sie sind an ihrem Ursprunge wahrscheinlich immer mit Klappen versehen. Die Seitenarterien geben Zweige an die Eingeweide und die 4 ersten Brustringe, die Brustarterien versorgen jede einen der 3 letzten Brustringe, die Baucharterien (zuweilen in eine verschmolzen oder auch nicht vorhanden) das Abdomen; die Aorta geht durch den Schlundring hindurch zum Kopf, gibt dort Zweige ab und bildet gewöhnlich vor dem Schlundring einen Gefäßring um die Speiseröhre. Von diesem entspringt die große »artère prénervienne«, welche unter der Bauchkette median bis zum After verläuft, zusammen mit dem Gefäßring den Mund versorgt und im Thorax für jeden Ring ein Arterienpaar und im Abdomen kleine Zweige an die Kiemenstiele abgibt. Die thoracalen Zweige anastomosiren mit den Zweigen der Brustarterien in einem oder mehreren, nie aber in allen Brustringen. Beide Gefäßgebiete zusammen bilden das »système artériel ventral«. Capillaren fehlen; außer den kleinen Lacunen zwischen den Organen und einer großen Lacune in der Brust gibt es gewöhnlich 2 große, seitliche Thoracalsinus, welche das Blut aus den Beinen und der Brustlacune aufnehmen und sich hinten zu dem großen unpaaren ventralen Abdominalsinus vereinigen. Von diesem gehen 5 Paar Kiemengefäße aus. Innerhalb der Kiemen strömt das Blut in Lacunen; die beiden Blätter einer jeden Kieme dienen wohl in gleichem Maße der Respiration, auch anastomosiren sowohl ihre zuführenden wie auch ihre abführenden Gefäße im Kiemenstiel mit einander. Alsdann gelangt das Blut durch 5 klappenlose »vaisseaux branchio-péricardiques« in das Pericardium. Dieses umgibt das Herz nur da nicht, wo dasselbe mit dem Darme zusammenhängt, besteht gewöhnlich nicht aus einer isolirten Membran, sondern ist wie »sculpté dans les parties musculaires« des Abdomens, und darum keiner Volumveränderung fähig; innen scheint es ein Endothel zu besitzen. Außer mit den 5 genannten Gefäßen steht es mit kleinen Lacunen der Dorsalregion in Verbindung und empfängt so immer ein wenig Blut, das nicht geathmet hat. II. Amphipoden (*Talitrus*, *Corophium*; Hyperiden ausdrücklich ausgeschlossen; Laemodipoden s. unten). Das cylindrische Herz wird in seiner Lage erhalten durch seine Arterien und durch 3 longitudinale Reihen von Bindegewebszügen, welche in der Mitte jedes Leibesringes sich an die dem Herzen benachbarten Theile anheften. Es besitzt normal 3 (ausnahmsweise nur 1 (*Corophium*)) Paar Öffnungen ins Pericardium und setzt sich vorn und hinten in je eine an ihrem Ursprunge mit Klappen versehene Aorta fort. Die hintere Aorta gibt entweder im 3. Abdominalsegmente zwei starke Zweige ab und endet darauf unter Verlust ihrer Wandungen, wobei sie gleich den Zweigen ihr Blut in den Ventralsinus ergießt, oder sie leitet ihren Gesammtinhalt direct in einen dorsalen Hohlraum, aus dem er in die 3 letzten Beinpaare und aus ihnen erst in den Ventralsinus gelangt (*Corophium*). (Bei *Talitrus* und Verwandten gibt das Herz vorn zwei »artères faciales« für einen Theil des Kopfes ab.) Die vordere Aorta geht direct zum Kopf, theilt sich am Gehirn in zwei Zweige, von denen der untere oberhalb der Speiseröhre den Schlundring passirt, der obere oberhalb des Gehirns verläuft und sich dann wieder mit dem anderen vereinigt, sodaß ein »anneau vasculaire péricérébral« entsteht. Dann öffnet sich die Aorta, nachdem sie Gehirn und Antennen versorgt hat, an der Basis der Oberlippe in den Ventralsinus, bildet aber kurz zuvor noch wie bei den Isopoden einen Gefäßschlundring, von dem die Mundanhänge ihr Blut beziehen. Bei *Talitrus* ist außerdem noch ein Ring um jede Antennendrüse vorhanden. Der Ventralsinus nimmt die ganze Ventralseite des Thieres ein, steht mit Lacunen im Kopfe in Verbindung, ist aber sonst vollkommen abgeschlossen. Von ihm gehen die mit eigenen Wandungen versehenen Gefäße für die Extremitäten und für die Kiemen aus; in letzteren ist

ein Randgefäß nebst centralen Lücken vorhanden. (Bei *Talitrus* sind die Epimeren, welche gleichfalls als Kiemen dienen, mit einem centralen zuführenden und einem marginalen abführenden Gefäße versehen.) Das Blut sammelt sich dann wieder in jedem Brustringe und bei *Talitrus* auch in jedem Bauchringe in ein Pericardialgefäß, während es bei *Corophium* sowohl aus den 3 ersten als auch aus den 3 letzten (vgl. oben) Beinpaaren in den Abdominalsinus gelangt. Das Pericardium erstreckt sich bei *Talitrus* durch den ganzen Körper, bei *Corophium* nur durch den Thorax, ist bis auf die Mündungen der Pericardialgefäße vollkommen geschlossen und umgibt Herz und wenigstens einen Theil der Bauchaorta. Das Blut ist stets gemischt. — Der Hauptunterschied im Gefäßsystem der *Amphi-* und *Isopoden* ist der, daß bei letzteren vom Herzen Arterien für die Beine ausgehen. Doch läßt sich deren Vorhandensein durch das »endiguement dans des parois nettes« venöser Ströme und eines Theiles des Ventralsinus bei den Amphipoden erklären, sodaß also der Circulationsapparat der Ersteren von dem der Letzteren abzuleiten ist. — III. Lacmodipoden (*Caprella, Protella, Proto*). Sie schließen sich, wenn man von den Unterschieden absieht, welche die Verkümmerung des Abdomens mit sich führt, den Amphipoden, speciell den Corophiden an; nur existirt bei ihnen der Gefäßschlundring nicht. — IV. Tanaiden (*Paratanais, Tanais, Leptochelia, Apseudes*). Auch sie stehen in ihren Circulationsverhältnissen den Amphipoden näher als den Isopoden und haben mit den Letzteren nur die beiden Bauchaorten und die Form des Pericardium gemein. Das Herz hat nur 2 Paar Spalten. — V. Bei allen Arthrostraken bilden sich im Embryo Darmcanal und Nervensystem eher als das Gefäßsystem, wie aus dem Vorhandensein der Gefäßschlundringe hervorgeht.

B.

Fauna von Roscoff, vergl. Delage ([24]), s. oben p. 28.

b. Amphipoda.

A.

Uljanin ([118]) untersuchte 1879 die Embryonalentwicklung der Amphipoden an Eiern von verschiedenen *Orchestia*-Arten aus dem Schwarzen Meere. (Vergl. hierüber das Referat A. Brandt's im Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 163—165 und Zool. Jahresbericht f. 1880 II. p. 53). Die Eier wurden, solange der Embryo noch keine Cuticula abgeschieden hatte, 2 Stunden in Kleinenberg'scher Pikrinschwefelsäure gehärtet, wobei das Chorion von selbst platzte, und dann nach Entsäuerung mittelst Alkohol mit Beale'schem Carmin gefärbt. An späteren Stadien mußte, um das Eindringen der Flüssigkeit zu ermöglichen, die Cuticula auf der Bauchseite des Embryo vorher zerrissen werden. — Die frischen Eier von *Orchestia* sind mit dunkelviolettem, undurchsichtigem Nahrungsdotter versehen; eine Dotterhaut fehlt ihnen. Das Keimbläschen ließ sich auch auf Schnitten nicht auffinden. Die erste Furche ist anfangs sehr tief und theilt das Ei in zwei gleiche Theile, wird aber dann wieder sehr seicht, wie denn überhaupt die gesammte Furchung eine superficiale ist. Wenn das Ei in 4 Theile zerfallen ist, befindet sich in jedem von ihnen eine »sehr große amöboide Zelle«, d. h. ein von feinkörnigem, in lange Fäden ausgezogenem Protoplasma umgebener Kern mit Kernkörperchen. Die Zellen treten bald an die Oberfläche, liegen dann jede ihrer Furchungskugel auf und machen amöboide Bewegungen. Dann theilt sich jede sammt der zugehörigen Kugel in einen größeren und einen kleineren Theil; die 4 kleineren Zellen lagern sich an einander und bezeichnen so, da sich in ihrem

Centrum das Blastoderm anlegt, die Bauchseite des Embryo oder den »unteren Pol«. Nach zwei weiteren Theilungen liegen 16 kleinere und 16 größere Zellen in je 2 concentrischen Kreisen, alsdann beginnen die 32 Felder des Nahrungsdotters wieder zusammenzufließen, zugleich aber nähern sich einige von den kleineren Zellen durch starke Bewegungen einander und scheinen zusammenzufließen, andere theilen sich, zuletzt jedoch wandeln sie sich alle in ruhende, polygonale Blastodermzellen (6—10 an der Zahl) um. Ähnlich verfahren der äußere Kreis der kleineren und die beiden Kreise der größeren Zellen, sodaß schließlich das Blastoderm in Gestalt einer Scheibe etwa $^2/_3$ der Eioberfläche bedeckt. Das Mesoderm gelangt schon etwas früher zur Anlage; es entsteht zuerst im Centrum des Blastoderms durch Abspaltung aus den Zellen desselben, später auch an der Peripherie in gleicher Weise. Das kugelförmige Organ bildet sich am Rande der Blastodermscheibe, indem an einem Punkte durch lebhafte Zellvermehrung ein nach dem »oberen Pole« gerichteter und am freien Ende zu einer kleinen Scheibe erweiterter Streifen Ektodermzellen zu Stande kommt. Die Scheibe stülpt sich darauf im Centrum ein und erhält, während das ganze Organ allmälig gegen den oberen Pol vorgeschoben wird, eine kugelförmige Gestalt und eine cylindrische Höhle. Ist so das kugelförmige Organ am oberen Pole angelangt, so überziehen Ectoderm und Mesoderm bereits den ganzen Nahrungsdotter; das gesammte Ectoderm scheidet eine Cuticula ab und diese löst sich, indem eine anfangs klare, später mit braungelben Körnchen angefüllte, eiweißartige Flüssigkeit zwischen ihr und dem Embryo auftritt, allmälig von Letzterem los, bleibt jedoch am kugelförmigen Organe stets mit ihm verbunden. Zu dieser Zeit platzt auch gewöhnlich das Chorion. Der Dotter theilt sich nun vorübergehend in Schollen und zwar beginnt dieser Zerfall in der Nähe des kugelförmigen Organs; wahrscheinlich stammen daher die Zellen, welche ihn durch ihre Einwanderung in den Dotter bewirken, vom Organe selbst ab und nimmt mithin das Entoderm hier seinen Ursprung. — Was endlich die phylogenetische Bedeutung des kugelförmigen Organes betrifft, so hat es Homologa an dem Rückenorgane der Embryonen mancher Isopoden, der Cumaceen, Pentastomiden, Poduriden und auch an der Schalengrube der Mollusken, dagegen nicht an dem Zoëastachel. — Einige Entwicklungsstadien hat Verf. auch an Eiern von *Gammarus poecilurus* beobachtet. Die Furchung dringt hier nicht bis zum Centrum des Eies vor (p. 488. Anm. 2).

Delage (23) beschreibt die Antennendrüse von *Talitrus*.

Phylogenese der Laemodipoden, vergl. Dohrn, s. oben p. 27.

Noll (89) gibt einige biologische Notizen über *Caprella linearis*.

B.

Fauna von Roscoff, vergl. Delage (24), s. oben p. 28.

Fauna der Krainer Grotten, vergl. Joseph, s. oben p. 28.

Fauna des Firth of Forth, vergl. Leslie und Herdman (59), s. oben p. 28.

Fauna von Dänemark, vergl. Meinert (70), s. oben p. 28.

Fauna der Magelhan-Straße und von Patagonien, vergl. Miers (73), s. oben p. 30.

Fauna der Goree-Bay, vergl. Miers (74), s. oben p. 30.

Fauna von Franz-Joseph-Land, vergl. Miers (75), s. oben p. 29.

Fauna von Neu-England, vergl. Smith (110), s. oben p. 29.

Fauna des Throndhjem-Fjordes, vergl. Storm (114), s. oben p. 29.

Fauna des Adriatischen Meeres, vergl. Stossich (115), s. oben p. 28.

Fauna des Sibirischen Eismeeres, vergl. Stuxberg (116), s. oben p. 29.

Fauna der Bohusläns-Küste, vergl. Trybom (117), s. oben p. 29.

Gammarus locusta und *marinus* wurde von Weber (122) in Brakwasser des Ij gefunden.

Neue Gattungen und Arten.

Familie Corophiidae.

Neohela phasma. Süden von Neu-England (1 E.). Smith (110), p. 448.

Familie Gammaridae.

Weyprechtia, verwandt mit *Amathilla.* Stuxberg (116), p. 27.

Acanthostepheia pulchra. 79°55′N., ca. 51°O. (3♀) Miers (75), p. 48. T. 7. F. 1 u. 2.

Amathillopsis affinis. 79°55′N., ca. 51°O. (1 ♀). Miers (75), p. 49. T. 7. F. 3—5.

Haploops lineata. Sibirisches Eismeer, 73°15′—73°30′N., 57°18′—57°55′O. Stuxberg (116), p. 23.

Melita diadema. Sibirisches Eismeer, 73°35′N., 72°O.; 69°26′N., 178°O. Stuxberg (116), p. 22, 26.

Pontoporeia setosa. Sibirisches Eismeer, 73°30′N., 80°58′O. Stuxberg (116), p. 24.

Weyprechtia mirabilis. Zwischen der Behringsstraße und dem Cap Vankarema. 4—6 Faden. Stuxberg (116), p. 27.

---

c. Isopoda.

A.

Gerstäcker (31) beginnt in den drei vorliegenden Lieferungen die Besprechung der Isopoden und handelt zunächst Hautskelet, Nervensystem, Sinnes-, Verdauungs-, Excretionsorgane, Circulationsapparat und Respirationsorgane ab.

Delage (23 p. 150) betrachtet die Tanaiden als eine Stammform, von welcher sowohl durch die Cumaceen die Thorakostraken, als auch durch die Anthuriden die Isopoden, als auch durch die Corophiden die Amphipoden ausgegangen sind.

Sars (108) hält in einer vorläufigen Mittheilung die Tanaiden für Bindeglieder zwischen Arthrostraken und Thorakostraken und findet, daß der membranöse Anhang in der Kiemenhöhle an den Kieferfüßen befestigt, also dem der Cumaceen und dem Epignathe des 1. Kieferfußes bei *Lophogaster* und der Mysiden homolog ist. Ferner hält er den Dimorphismus der Männchen (»Packer« und »Riecher«) für sehr zweifelhaft, hat ihn wenigstens bei den nördlichen Formen nicht beobachtet.

Delage (23 p. 138) hat beobachtet, wie der säbelförmige Anhang in der Kiemenhöhle bei *Paratanais* momentan die hintere Öffnung derselben verschließt und dann durch plötzliches Zurückschnellen ins Innere einen Wasserstrom nach sich zieht, für dessen Weiterbeförderung aber kein besonderer Apparat vorhanden ist.

Bellonci (9) gibt in einer vorläufigen Mittheilung Nachricht über den Bau des Verdauungscanales von *Sphaeroma.* Die sehr zahlreichen Speicheldrüsen bestehen aus rosettenartig gruppirten Zellen mit streifigem Protoplasma. Im Darm sind 2 Arten Zellen in regelmäßiger Anordnung vorhanden; die einen entsprechen vielleicht den Becherzellen der Vertebraten, die andern dienen wohl der Resorption. Die Leberzellen sind theils Fermentzellen, theils enthalten sie Krystalle.

Nervensystem und Sinnesorgane von *Sphaeroma* und *Idotea*, vergl. Bellonci (8), s. oben p. 26.

Weber (123) untersuchte *Haplophthalmus Mengii* Zadd., *Trichoniscus roseus* Koch,

T. pusillus Brandt var. *batavus* und *T. Leydigii* n. sp. in Bezug auf ihre gesammte Organisation. Nach einer Beschreibung der äußeren Gestalt wird zunächst die Hautdecke besprochen, welche reichliche Kalksalze eingelagert enthält, an den Theilen, die bei der Copula eine Rolle spielen, schuppig ist und an manchen Stellen Porencanäle aufweist. Die Matrix der Cuticula besteht aus Plasma mit Kernen, wird jedoch durch zahlreiche Ausläufer von Chromatophoren in polygonale, epithelartige Stücke zerlegt. Die Pigmentzellen selbst können pigmenthaltig oder pigmentfrei (bei dem höhlenbewohnenden *T. Leydigii*) sein und ragen entweder nur mit ihren Ausläufern oder auch mit ihren Leibern in die Matrix hinein, gehören jedoch wahrscheinlich immer dem Bindegewebe an; sie stehen (bei *Philoscia*) durch Nervenfasern mit Hautborsten in Verbindung und haben die Aufgabe, sowohl die chromatische Anpassung zu besorgen als auch die Durchsichtigkeit des Körpers herabzusetzen, mithin als Schutz gegen die Einwirkung zu starken Lichtes zu dienen. Die Färbung des *T. roseus* wird jedoch nicht durch sie hervorgebracht, vielmehr liegt hier der Farbstoff staubartig oder in Fetttröpfchen gelöst in der Epidermis. — Bei der Häutung der Haare häkeln sich die neuen mit ihrer Spitze in die Wandung der alten und werden so herausgezogen. Haare, deren Lumen gegen den Hautcanal hin abgeschlossen wäre, sind nicht vorhanden. Die Neubildung des Samenleiters geht ganz nach Art eines Haares vor sich. — Riechkolben finden sich am Endgliede der 1. und auch zu wenigen an der 2. Antenne vor. Zum Tasten dienen Haare, Borsten und (bei *T. roseus* und *T. Leydigii*) Kegel. Beide letzteren stehen mit Fäden von wahrscheinlich nervöser Natur in Verbindung. Der Schwund der Sehorgane bei dem unterirdisch lebenden *T. Leydigii* ergreift das diffus abgelagerte Augenpigment zuletzt. Ob auch das Sehganglion zu Grunde geht, ist nicht sicher. — Einzellige Hautdrüsen sind bei den Trichonisciden sowie bei *Ligia*, *Philoscia* und *Porcellio* reichlich vertreten; sie liegen gruppenweise in den Schwanzgriffeln, in sämmtlichen Segmenten des Hinterleibes und im 5.—7. Brustringe. Jede Drüse zerfällt in Läppchen erster und zweiter Ordnung; ihr Plasma ist von Spalten durchsetzt, welche sich zum cuticularen Ausführungsgange vereinigen; dieser mündet einzeln oder in Gemeinschaft mit anderen auf der Haut. Ihr Secret ist fadenziehend, scheint colloidaler Natur zu sein und dient wahrscheinlich zur Bildung einer zähen Schicht auf den dünnhäutigen Körpertheilen, um diese vor Verdunstung zu schützen. — Im Fettkörper lagern sich, wie vom Verf. schon für *Asellus* dargethan, in der Umgebung des Herzens harnsaure Salze ab, jedoch nach den einzelnen Arten in sehr verschiedener Menge. — Im Allgemeinen sind die Mundtheile der Trichonisciden einfacher gebaut als die von *Asellus*. An der Mandibel sind bei dem blinden *T. Leydigii* mehr Tasthaare als bei den verwandten Arten. Die Oberlippe kann (auch bei *Asellus*) durch Blutstauung so geschwellt werden, daß sie sich den Mandibeln eng anlegt. (Die Beschreibung des Darmes bietet nichts Neues.) — Oviduct und weibliche Geschlechtsöffnung entbehren einer chitinigen Auskleidung. Das Receptaculum seminis wird vielleicht durch einen Abschnitt des Eileiters dargestellt. Der Bau der Hoden ist der normale: die drei Schläuche jeder Seite haben eine Membrana propria und außerhalb derselben eine zarte Bindegewebshülle, deren fadenförmige Fortsätze die Schläuche in der Nähe des Kopfes festheften. Die Spermatogenese (auch an *Ligia*, *Philoscia* und *Porcellio* beobachtet) verläuft nach dem Schema von La Valette St. George. Die Wand der Samenblase, welche das Sperma aus den Hoden aufnimmt, ist zu gewissen Jahreszeiten mit großen Zellen belegt, die wohl nicht ein Secret zur Verklebung der Samenfäden liefern, sondern abortive Eier darstellen, sodaß die Samenblase das Rudiment einer hermaphroditischen Anlage wäre. Das Vas deferens, gleich der Samenblase mit Ringmuskeln versehen, besitzt in seinem unteren Theile eine chi-

tinige Intima, entbehrt jedoch der Pigmentzellen, die bei *Porcellio* so reichlich vorhanden sind. Beide Vasa deferentia vereinigen sich zu einem unpaaren, median am 1. Hinterleibsringe hervorragenden Kegel. Der aus ihm hervortretende Same wird von einem paarigen, rinnenartig ausgehöhlten Anhange desselben Segmentes aufgenommen und passiv, d. h. ohne Muskelcontraction zu einem ähnlichen paarigen Gebilde am folgenden Segmente fortgeleitet. Jedes von den letzteren kann mit seiner Spitze seitlich so weit reichen, daß es den Samen bis an oder in die weibliche Öffnung bringt. Diese beiden Penes sind bei den einzelnen Arten sehr verschieden geformt. Bei *T. roseus* ist das 7. Bein des ♂ mit einer Zange versehen und ergreift damit wahrscheinlich das stark bedornte 7. Bein des ♀. Weitere secundäre Geschlechtscharactere scheinen nicht vorhanden zu sein.

Delage ([23] p. 68) hat alte Männchen und Weibchen von *Praniza Halidayi* in halbfeuchtem Schlamme gefunden, in dem sie sich Röhren graben. Die Jungen schmarotzen an Fischen. *P. maxillaris* dagegen lebt in allen Altersstufen im Inneren von Kalkschwämmen (*Sycon*).

Die Abhandlung Kossmann's über Bopyriden ([54]) zerfällt in zwei Theile: *Gigantione Moebii* und Allgemeines über die Mundwerkzeuge der Bopyriden (p. 652—665, T. 32 und 33) und: *Bopyrina Virbii*; Beiträge zur Kenntnis der Anatomie und Metamorphose der Bopyriden (p. 666—680, T. 34 u. 35). I. Die auf *Rüppelia impressa* De Haan lebende *Gigantione* (vergl. auch Jahresbericht f. 1880 II. p. 31 u. 63) zeigt gleich *Phryxus* die Mandibeln und inneren Antennen bei Betrachtung von der Rückenseite, weil diese sehr verkürzt, die Bauchseite hingegen stark gewölbt ist. Das Basalglied der inneren Antennen ist beim ♀ ein flaches Polster, dem die anderen Glieder aufsitzen, und welches die Mundtheile fast ganz bedeckt. Die Mundtheile der 9 untersuchten Bopyriden verhalten sich folgendermaßen. Ober- und Unterlippe sind in der Mitte ausgerandet; zwischen ihnen ragen die Mandibeln mit ihrer Spitze hervor, welche bei den erwachsenen ♀ einem windschief gedrehten Löffel gleicht, bei den ♂ und den jungen ♀ stachelartig endet. Die beiden Löffel der ♀ werden beim Einschneiden in die Haut des Wohnthieres unter Drehung um die Längsachse abwechselnd vorgestoßen und bilden dann zum Durchlassen des Blutes ein kurzes Rohr. Die 1. Maxille fehlt häufig oder ist rudimentär; die 2. ist fast immer ein kurzer Stummel. Der Maxillarfuß ist beim ♀ ein großes Blatt mit oder ohne borstigen Anhang, beim ♂ von verschiedener Gestalt, zuweilen (*Pseudione* n. g. und *Gyge*) rudimentär und vielleicht sogar völlig geschwunden (*Bopyrus*). Die Nahrungsaufnahme scheint bei jungen ♀ und den ♂ in Folge des Baues der Mandibeln nur unvollkommen zu sein; beide Geschlechter leben dann wohl noch getrennt, und haben die Bauchseite den Kiemen des Wohnthieres zugewandt. Nach Eintritt der Geschlechtsreife dreht sich das ♀ um und schneidet die Decke der Kiemenhöhle an, das ♂ hingegen, welches wohl nie das ♀ verläßt, scheint sich überhaupt nicht mehr zu ernähren. — Bei *Gigantione* sind die Coxen der 4 ersten Gehfüße des ♀ zu großen Haftpolstern mit schuppiger Cuticula aufgebläht; gleich ihnen werden die Epimerallappen (sogen. Thoracalkiemen) zur Fixation am Wohnthiere benutzt und dienen, wie aus Untersuchungen an *Jone* hervorgeht, nicht der Athmung. Die Hinterleibsfüße hingegen und die verzweigten Epimeren des Hinterleibes fungiren bei *Jone* wegen der regen Circulation in ihnen vielleicht nebenbei als Kiemen; bei *Gigantione* thun sie das nicht, sondern mögen wie die übrigen rauhen Anhänge und Auswüchse der Bopyriden auf das Wohnthier einen Reiz zu stärkerem Blutandrange ausüben. — II. Der auch von Walz (vergl. unten p. 67) gefundene Schmarotzer an *Virbius viridis* wird von Kossmann der neuen Gattung *Bopyrina* als vorläufig einziger Vertreter zugetheilt. Bei den erwachsenen ♀ unterstützt das verbreiterte und feingesägte Basalglied

der inneren Antennen die Mundgliedmaßen bei der Anschneidung der Cuticula des Wohnthieres. — Den von Fraisse angenommenen Wirthswechsel der Bopyriden verwirft Verf. sowohl darum, weil derselbe für einen Ectoparasiten unerhört wäre, als auch weil die jüngste auf dem definitiven Wohnthiere gefundene Form (das sogen. zweite Larvenstadium) der eben ausgeschlüpften Larve sehr nahe steht und sogar noch ausgebildetere Schwimmfüße besitzt, folglich die bis dahin durchlaufenen Stadien wohl im freilebenden Zustande zurückgelegt haben wird. Diese 2. Larve unterscheidet sich von der 1. unter Anderem durch die Einschaltung des letzten Brustfußes; sie setzt sich wohl zunächst an jeder beliebigen Stelle des Wirthes fest und sucht erst später die Kiemenhöhle auf. Im folgenden Stadium des ♀ tritt der Verlust der vorderen Schwimmfüße ein, im nächsten ist der Hinterleib ein völlig unsegmentirter Sack geworden und hat nur noch die Caudalgriffel in Form von Beuteln. Allmälig sproßen dann von hinten nach vorn noch mehrere Beutelpaare hervor, die höchst wahrscheinlich nicht den Schwimmfüßen entsprechen und auch weniger als Kiemen denn als Haftorgane (s. oben I) wirken. Die Caudalgriffel selbst gehen bei *Bopyrina* wieder ein, bleiben dagegen bei *Gyge*, *Cepon* u. s. w. bestehen. Augenflecke sind noch bei 3 mm langen ♀ von *Bopyrina* erhalten. Das erwachsene ♂ unterscheidet sich nur wenig von der 2. Larvenform; Zwischenstadien hat Verf. nicht beobachtet. — Des Weiteren gibt Verf. Notizen über die innere Organisation der Bopyriden im Anschluße an und theilweise im Widerspruche zu Walz (vergl. unten p. 67). Er bezweifelt die Functionsfähigkeit des Saugapparates und läßt die Muskeln, welche Walz für das Saugen in Anspruch genommen, nur zur Bewegung der Ober- und Unterlippe dienen. Der Vormagen ist nicht mit einer starken, sondern, wo überhaupt, da mit einer sehr feinen Chitincuticula ausgekleidet. Die Magenzotten enthalten kein Lumen, sondern sind durch parenchymatisches Bindegewebe völlig solid; bei ♂ und bei jungen ♀ fehlen sie gänzlich; sie wirken nicht secretorisch, sondern absorbirend. Muskeln, welche vom Vormagen zur Körperwand gehen, und andere, die zwischen den beiden durch eine Längsfurche getrennten Magenhälften verlaufen, ermöglichen die Erweiterung resp. Verengerung desselben und machen das Saugen an dieser Stelle wahrscheinlich. Entgegen Rathke's Angaben über die Leber des *Bopyrus* ist diese paarig, jedoch nur beim ♀ gelappt, beim ♂ und *Gyge* dagegen einfach. Beide Hälften communiciren durch eine so weite Öffnung mit einander und mit dem Darme, daß sie auch als Behälter für die flüssige Nahrung dienen werden, zumal ihr in der Jugend entschieden secernirendes Epithel bei alten ♀ an manchen Stellen ein einfaches Cylinderepithel gleich dem des Magens darstellt. Der Enddarm hat ein deutliches Lumen und scheint nicht functionslos zu sein, auch dürfte der von Walz behauptete Schwund des Afters wohl eine Ausnahme sein. Die Hauptmasse des Fettkörpers liegt bei erwachsenen ♀ in der Umgebung des Mitteldarmes, doch zieht er bei jungen ♀ bis zum Herzen hinab; seine Zellen, voll wechselnder Mengen oft grünen Fettes, erreichen zuweilen die Größe von 0,1 mm, gehen aber an manchen Orten unmerklich in gewöhnliche Bindegewebszellen über. Das Herz erstreckt sich meist vom 1.—3. Abdominalsegmente und füllt sogar beim ♂ von *Bopyrus* die ganze Rückenregion des Hinterleibes aus. Venöse Ostien scheinen zu fehlen; quergestreifte Ringfasern in der Herzwandung waren nicht aufzufinden, wohl aber spindelförmige Muskelzellen. Die Systole bewirken feine, das Herz durchsetzende Muskelbündel, die aber erst bei reifen ♀ wahrnehmbar werden. Die Aorta theilt sich am Magen in zwei denselben umfassende Arterien. Das nicht unansehnliche Oberschlundganglion gibt 3 Nerven (für 1. und 2. Antenne, und Mandibel oder Auge?) ab, ebenso die ganz mit Ganglienzellen bekleidete Schlundcommissur (für Mandibel?, Kieferfuß und Magenmusculatur?). Der Bauchstrang ist wohl nur bei erwachse-

nen ♀ von *Bopyrus* platt, sonst rund, auch nur in dem erwähnten Falle stark verkürzt, dagegen z. B. bei ♂ und ♀ von *Gyge* bis zum 5. Thoracalsegmente ausgedehnt. Es sind bei *Gyge* und *Bopyrus* in ihm 8 Ganglien vorhanden, von denen das letzte die verschmolzenen Abdominalganglien darstellt. Die Angaben von Walz über den Ursprung der Nerven für das 4.—7. Thoracalsegment sind irrig. Die anfangs geraden Ovarien knicken sich beim Wachsthum zickzackförmig und bilden Ausstülpungen, in denen die Eibildung besonders lebhaft ist. Mediane Verbindung der Ovarien findet ebensowenig statt wie bei den Hoden. Letztere sind cylindrische Schläuche mit einer Wandung aus platten Zellen (Epithel? Muskelzellen?). Die ♀ sind durchaus nicht immer bemannt, vielmehr entbehren die jüngeren gewöhnlich der ♂.

In einer Fortsetzung seiner Bopyridenstudien geht Kossmann ([56]) näher auf die sogen. Thoracalkiemen ein. Bei ganz jungen Weibchen von *Jone thoracica* fehlen sie noch; nach erfolgter Fixation des Parasiten in der Kiemenhöhle des Wirthes dienen sie nicht, wie Verf. früher meinte, als Haftpolster, sondern als »Stopflappen« zu so innigem Anschluße der *Jone* an den Kiemendeckel der *Callianassa*, daß der Letzteren das Losreißen des Parasiten mit Hülfe ihrer Gehfüße unmöglich wird. Gegen etwaige derartige Versuche mögen auch wohl die Brutblätter der *Jone* mit schuppigen Zotten besetzt sein, welche den Kiemendeckel reiben und kratzen würden. Wirkliche Haftpolster, als welche bei *Cepon* und *Gigantione* die stark aufgeblähten Basalglieder der Brustfüße fungiren, hat *Jone* nur in Spuren aufzuweisen. — Bei *Cepon* und *Jone* werden die in der Larve vorhandenen Schwimmfüße zunächst bis auf das letzte Paar rückgebildet, — dieses gestaltet sich bei den Weibchen zu großen Haken mit verkalkter Cuticula — sprossen später jedoch fast immer (bei *Cepon portuni* ♂ nicht) als »Pleopodoide« wieder hervor. Nur bei den Männchen von *Jone* mögen sie Kiemen vorstellen, bei *Gigantione* sind sie Haftorgane, bei *Cepon* wohl in erster Linie Bewegungswerkzeuge. An den Segmenten des Abdomens bilden sich seitliche Ausbuchtungen, »Epimeroide«, jedoch nur bei *Jone* ♀ in beträchtlicher Ausdehnung und wahrscheinlich hier als Abdominalkiemen fungirend.

Walz ([121]) untersuchte *Bopyrus squillarum* Latr., *B. virbii* n. sp., *Gyge branchialis* Corn. Panc. und *Phryxus abdominalis* Kr. und gelangte zu folgenden Resultaten. Das Integument stülpt sich vielfach zur Befestigung von Muskeln u.s.w. in die Leibeshöhle ein. Darmcanal. Die Mundöffnung liegt an der Spitze eines Saugapparates, der aus Ober- und Unterlippe und seitlichen Integumentfalten gebildet wird und die flachrinnigen Mandibeln einschließt. Von anderen Mundtheilen sind nur noch die Maxillarfüße bei den ♀ vorhanden; sie legen sich erst an, wenn die Larven sich festzusetzen beginnen. Der Ösophagus ist kurz und eng, der Vormagen gleich ihm mit einer starken Chitinlage ausgekleidet, geräumig und innen mit zahlreichen zipfelförmigen Ausstülpungen besetzt, deren als Leibeshöhle anzusehendes Lumen von faserigem Bindegewebe erfüllt wird. Der Mitteldarm ist bei *Gyge* und *Phryxus* ein gefaltetes Rohr (die Ringmusculatur desselben betheiligt sich nicht an der Faltung), der Enddarm ist dünn, eng und functionslos. Der dorsale After schwindet bei alten ♀ fast ganz oder bis auf eine Narbe, während er bei den ♂ an der Spitze des Abdomens erhalten bleibt. Die beiden großen, vielfach verzweigten Leberlappen haben denselben Bau wie bei den freilebenden Isopoden. Gefäßsystem. Das ovale Herz liegt im 2. Abdominalsegment und ist in Folge quergestreifter Ringmuskeln contractil; zwei venöse Ostien nehmen jederseits das Blut aus einem Pericardialraum auf; die Aorta cephalica hat am Anfange ein Klappenpaar und gibt sich verzweigende Seitenarterien ab. Die Gefäße öffnen sich in Räume des peritonealen Bindegewebes; von den bei den Amphipoden bekannten Septallamellen ist diejenige unter dem Darme

und die an der unteren Herzwand und dem hinteren Abschnitte der Aorta vorhanden. Kiemen. Ihr histologischer Bau stimmt mit den von Leydig für *Porcellio* angegebenen Verhältnissen überein. Nervensystem. Das Gehirn ist sehr reducirt; der Bauchstrang nimmt von der hinteren Grenze des Vormagens bis zum 3. Thoracalsegmente die Gestalt einer länglich schmalen Platte an, in welcher die 7 Brustganglien eng hinter einander liegen. Abdominalganglien fehlen und an Stelle des Unterschlundganglion ist am Ende der langen Schlundcommissur nur ein Belag von Ganglienzellen vorhanden, von welchem ein dünner Nerv (für den Kieferfuß?) abgeht. Von der Platte entspringen nur die Nerven für das 1.—3. Brustsegment; die für das 4.—6. zweigen sich von den zwei Längsstämmen ab, welche eine directe Fortsetzung der Platte nach hinten bilden und auch das Abdomen innerviren. Dem 7. Brustsegment fehlen eigene Stämme; vielleicht wird es von einem Ast des 6. Nerven versorgt. Umgeben ist das Nervensystem von einer Bindegewebsscheide mit Kernen und weiter nach außen vom peritonealen Bindegewebe. Sinnesorgane. Die Augen, constant nur bei den ♂, sind einfache Pigmentflecke. Die 1. Antenne ist bei jungen ♂ mit Spürfäden und zarten Borsten versehen. Geschlechtsapparat. Die ♀ der genannten Bopyriden sind stets bemannt. Bei den jungen ♀ sind die Ovarien 2 gerade, nirgend mit einander verwachsene Schläuche, die erst später beim Wachsthume seitliche Lappenbildungen eingehen, auch gerne asymmetrisch werden. (Bei *Bopyrus virbii* stülpt der Eierstock der verkürzten Seite sogar das 6. Brustsegment beutelförmig aus.) Das Keimepithel ist ein dorsaler Streifen undifferenzirten Plasmas mit eingestreuten Kernen; Follikel werden nicht gebildet. Die Eiproduction erfolgt schubweise; die reifen Eier sind undurchsichtig und erhalten erst kurz vor dem Austritte aus dem Ovarium eine zarte glashelle Dotterhaut. Die Brutblätter werden nie abgeworfen; auch ist die weibliche Geschlechtsöffnung gleich der männlichen spaltförmig und normal gelegen, nie geschlossen. Die Hoden erstrecken sich als paarige Schläuche vom 3. Brustsegmente bis zum Abdomen. Spermatophoren und Copulationsorgane fehlen. Das Keimepithel liegt medial; die Spermatoblasten sind rundliche Zellen mit großen Kernen, die Zoospermien staubartige Körnchen mit Brown'scher Molecularbewegung. Der bei den ♀ sehr mächtige Fettkörper zieht sich seitlich am ganzen Vormagen herab; seine Zellen sind bei *Gyge* auffallend groß. Die Antennendrüse fehlt bei *Bopyrus*, ist dagegen bei *Gyge* vielleicht vorhanden.

Kossmann (55) untersuchte den bereits von Fraisse und Giard [vergl. Jahresbericht von Hofmann u. Schwalbe f. 1878, Arthropoda Nr. 50 u. 52. p. 170—172] studirten *Entoniscus Cavolinii*, den er mit *E. Moniezii* Giard und *E. cancrorum* F. Müller in die neue Gattung *Entione* bringt und dem *Entoniscus porcellanae* F. Müller an die Seite stellt. Die Männchen dieser beiden Gattungen haben nur 6 Paar Brustfüße und statt 2 Antennenpaare nur 1 Paar lappenartiger Hervorragungen; von Mundtheilen besitzen sie gleich den Männchen der Bopyriden nur Mandibeln ohne Taster; ihr 6gliedriges Abdomen entbehrt wenigstens an den 5 ersten Segmenten der Füße; in Bezug auf die innere Organisation stimmen sie, wie schon F. Müller erwähnt, mit den Bopyridenmännchen überein. Den Weibchen beider Gattungen fehlen gegliederte Antennen, die Brustfüße und wahrscheinlich auch stechende Mandibeln; sie haben getrennte paarige Brutblätter (*Entoniscus* 6 Paar, *Entione* nur die beiden vorderen Paare und Spuren der übrigen), die keineswegs zu einer Bruthöhle verschmolzen sind; das Abdomen ist bei *Entione* ungegliedert, bei *Entoniscus* 6gliedrig, in beiden Fällen mit Anhängen versehen. (Verf. tritt hier sowohl wie auch bei Besprechung der inneren Organisation der Weibchen den Angaben von Fraisse und Giard vielfach gegenüber. Letztere haben z. B. fortwährend Bauch- und Rückenseite des Parasiten verwechselt.) Die Mundtheile re-

duziren sich auf Ober- und Unterlippe und ein Paar rudimentärer Mandibeln. Der von langen Papillen erfüllte und durch eine Furche in zwei kugelförmige Längshälften getheilte Magen setzt sich in einen kurzen Darm fort, welcher durch einen in sein Lumen hineinragenden Wulst von der Leber abgeschlossen werden kann, sodaß letztere wohl nicht wie bei den Bopyriden die Function des Darmes mit übernimmt, sondern lediglich Secretionsorgan ist. Ein eigentlicher Enddarm existirt nicht, ebensowenig eine Leibeshöhle mit Mesenterien und Bindegewebsbalken (Fraisse). Die Leber besteht aus 2 stark verästelten Schläuchen. Das Rückengefäß ist ein wenig asymmetrisch gelagert. Ein Blutsinus umgibt den Bauchnervenstrang. Dieser, histologisch ganz normal gebaut, läßt sich fast bis zur Höhe der weiblichen Geschlechtsöffnung verfolgen; die Zahl der Ganglien ist nicht ermittelt worden. Der Fettkörper, den Fraisse für das Ovarium genommen hat, sieht drüsig aus und birgt einige Zellen von bedeutender Größe; er liegt vorwiegend auf der Rückenseite und ist am mächtigsten am Mitteldarm. Die Ovarialschläuche sind zickzackförmig zusammengelegt, enthalten Eier auf allen Entwicklungsstufen und münden durch einen Oviduct, dessen hohes Cylinderepithel vielleicht die Kittsubstanz für die Eier abscheidet, seitlich aus. Die von Giard so genannten Kittdrüsen sind wohl unreife Ovarien; die von Fraisse als Hoden angesprochenen Organe sind wohl die Eileiter und Ovarien; die Kittdrüsen Fraisse's endlich wohl die stark gekräuselten und gefalteten Brutblätter. — Die Unterschiede, welche F. Müller und Giard zwischen den Embryonen von *E. porcellanae*, *E. cancrorum* und *E. Carolinii* gefunden haben, lassen sich darauf zurückführen, daß verschiedene Altersstufen, die noch in dem alten Wohnthiere durchgemacht werden, untersucht wurden. Die Larven durchbohren später den Schlauch, in welchem sie ausschlüpften, gelangen ins Freie und stülpen dann bei dem neuen Wirthe das Integument vor sich her; jedenfalls ist der Schlauch, welcher Männchen und Weibchen im Wohnthiere umschließt, kein Organ des Letzteren. Im Übrigen sind die Entonisciden an bestimmten Localitäten epidemisch verbreitet, befallen sowohl Männchen wie Weibchen und machen Letztere unfruchtbar; wenn F. Müller und Giard ihr häufiges Zusammenleben mit *Sacculina* betonen, so entstammten ihre Exemplare einem Orte, an dem auch diese Gattung zufällig epidemisch auftrat.

B.

Fauna von Roscoff, vergl. Delage (24), s. oben p. 28.

Fauna der Krainer Grotten, vergl. Joseph, s. oben p. 28.

Fauna des Firth of Forth, vergl. Leslie und Herdman (59), s. oben p. 28.

Fauna von Dänemark, vergl. Meinert (70), s. oben p. 28.

Fauna der Magelhan-Straße und von Patagonien, vergl. Miers (73), s. oben p. 30.

Fauna der Goree-Bay, vergl. Miers (74), s. oben p. 30.

Fauna von Neu-England, vergl. Smith (110), s. oben p. 29.

Fauna des Throndhjem-Fordes, vergl. Storm (114), s. oben p. 29.

Fauna des Sibirischen Eismeeres, vergl. Stuxberg (116), s. oben p. 29.

Fauna des Adriatischen Meeres, vergl. Stossich (115), s. oben p. 28.

Fauna des Rothen Meeres, vergl. De Man (27), s. oben p. 30.

Die Scheeren-Asseln sind von G. O. Sars (108), einer Revision unterzogen worden. Der Verf. bespricht in der Einleitung die systematische Stellung dieser Gruppen und stellt sie in Parallele mit den Cumaceen; er kommt zu dem Resultat, daß eine Trennung der Scheeren-Asseln von den typischen Isopoden nicht rathsam sei. Die beschriebenen 60 Arten (26 neu), werden auf 2 Familien vertheilt: 1) Apseudidae mit *Apseudes* Leach, 9 (4 n.); *Parapseudes* n. g., 1; *Sphyrapus*

Norman (n.), 4 (1 n.); 2) Tanaidae mit *Tanais* M.-Edw., 4; *Leptochelia* Dana, 7 (1 n.); *Heterotanais* n. g., 4 (1 n.); *Paratanais* Dana, 2 (1 n.); *Typhlotanais* n. g., 10 (6 n.); *Leptognathia* n. g., 10 (2 n.); *Pseudotanais* n. g., 4 (3 n.); *Cryptocope* n. g., 2; *Haplocope* 1 (n.); *Strongylura* 1 (n.); *Anarthrura* 1 (n.).

Miers (78) theilt in einer eingehenden, den Stoff kritisch behandelnden Arbeit über die Idoteiden diese Gruppe in die Unterfamilien: Glyptonotinae (*Glyptonotus*) und Idoteinae (*Idotea*, *Edotia*, *Cleantis*), gibt genaue Tabellen zur Bestimmung der 4 Gattungen und 47 Arten und zählt auch die fälschlich hierher gerechneten Arten auf.

Hess (45) fand auf der Insel Spiekerooge von Krustern nur *Porcellio scaber*.

Von Haswell (43) erhalten wir Beschreibungen und Abbildungen von 36 australischen Isopoden-Species, die zu 16 Genera gehören; sämmtliche Arten (und 4 Gen.) sind neu, mit Ausnahme von *Cymodocea* (*Sphaeroma*) *pubescens* M.-Edw. — Der Verfasser betont die starke Eigenthümlichkeit der australischen Edriophthalmen-Fauna. Amphipoden und Isopoden, im Süden von Australien sehr häufig, werden nach Norden hin immer seltener und sind in Port Denison nur noch ganz spärlich vertreten.

Eine Untersuchung von Niederländischen Höhlen-Isopoden veranlaßt Weber (122) zu folgenden Bemerkungen: Der Modus der Entstehung von Dunkelfaunen kann ein zweifacher sein: entweder das Höhlenthier und sein nächster Gattungsverwandter stammen von einer gemeinsamen ausgestorbenen Urform ab, oder die Höhlenform ist aus einer noch lebenden Art entstanden und entsteht wohl auch noch aus ihr. In dem ersteren Verhältnis stehen *Gammarus putaneus* (p. 169) und die Süßwasser-*Gammari* zu einander, auf die letztere Weise hat sich *Asellus cavaticus* aus *A. aquaticus* (p. 171) (eine noch lebende Mittelform *As. Forelli* aus dem Genfer See) und *Trichoniscus Leydigii* n. sp. aus *T. pusillus* var. *batavus* Weber abgeändert. Zwischen den beiden *Trichoniscus*-Species existiren Mittelformen in dem Sinne, daß manche Individuen von *T. Leydigii* ihre Höhlenthier-Charactere z. Th. einbüßen, während dieselben sich bei *T. batavus* einstellen; dabei wurden jedoch in den sonstigen specifischen Merkmalen keine Übergänge beobachtet, und dieser Mangel wird aus einer sprungweisen Abänderung erklärt. — Blanc's Versuch, die Augenrudimente der Höhlenbewohner atavistisch zu erklären, wird bekämpft. — Von Isopoden fand Verf. in Holland außer den 6 von dort bereits bekannten Genera 3 für die Fauna neue (*Trichoniscus*, *Haplophthalmus*, *Platyarthrus*) mit 5 Arten, unter denen neu: *T. Leydigii* und *T. pusillus* Brandt var. *batavus*.

Kossmann (55) zweigt von dem alten Genus *Entoniscus* F. Müller ein neues ab, für welches er den Namen *Entione* wählt, und weist jenem die Arten *Porcellanae*, diesem die 3 Arten *Cancrorum*, *Cavolinii* und *Moniezii* zu (p. 150). Sodann werden beide Geschlechter der Entonisciden denen der Bopyriden, die des Genus *Entoniscus* denen von *Entione*, und die der 3 Species von *Entione* einander gegenüber gestellt und Unterschiede wie Übereinstimmung präcisirt (p. 151—155). Hiebei stellen sich für das beschränkte Genus *Entoniscus* folgende Merkmale heraus (Diagnose von *Entione* s. n.): ♂ Pereiopoden zu ungegliederten Klumpen verkümmert; Pleon ohne Anhänge; sein letztes Glied mit winzigen Dörnchen; Kopf schmal; die viereckigen Fühlerlappen überragen weit den Kopfrand. ♀ Pleon 6gliedrig, die 5 ersten Segmente mit säbelförmigen Füßen. Pereion mit 6 Paar zerschlitzten, mächtigen Brutblättern.

Kossmann (56) formulirt ferner die Diagnosen der Genera *Jone* Latreille und *Cepon* Duvernoy wie folgt: 1) *Jone*. ♂. 6 Paar Anhänge des Pleon, lang, einfach, cylindrisch; Maxillarfüße stielförmig, 2gliedrig. ♀. Lange Epimerallappen am Pereion und Kopf; letztes Pleopodenpaar, in einen Haken endigend; am Pleon 6 Paar 1zeilig gefiederte Epimeroiden und 6 Paar 2ästige Pleopodiden. Brut-

blätter vollständig; Coxalpolster unansehnlich. In beiden Geschlechtern äußere Antennen lang, beim ♀ 6-, beim ♂ 7gliedrig. 2) *Cepon.* ♂ ohne Anhänge am Pleon, oder nur mit dem letzten Paare derselben; Maxillarfüße rudimentär. ♀ mit kurzen, durch die Ovarien aufgetriebenen Epimeren und starken, sehr musculösen Coxalpolstern. Pleopoden und Pleopodiden 2zeilig gefiedert, jene 1ästig, diese 2ästig. Epimeroiden am Pleon fehlen. Brutblätter vollständig. — Schließlich bemerkt der Autor, daß trotz der Ähnlichkeit der ♀ von *Cepon distortus* und *C. portuni* die Verschiedenheiten ihrer Männchen den Vorschlag von Cornalia und Panceri, für *C. distortus* eine besondere Gattung (*Leidya*) aufzustellen, der Wiederaufnahme werth erscheinen läßt.

Nach Czerniawski ([22]) ist *Bopyrus virbii* Walz 1881 = *Bopyrina virbii* Kossmann 1881 = *Bopyrus ocellatus* Czern. 1868 mit den Varietäten *pontica* (*typica*) Cz. und *mediterranea* Cz. (= *Bop. virbii* Walz, Kossmann).

Ein Arthropod von asselartiger Körperform, der vielleicht ein parasitischer Kruster ist, wird von Scudder ([109]) aus dem Tertiärbecken von Florissant, Colorado angeführt.

Neue Gattungen und Arten.

Familie Tanaidae.

Anarthrura. Ohne Augen. Chelipeden schwach. Erstes Gehfußpaar größer als die folgenden; das basale der 3 hintern geschwollen. Pleopoden des ♀ fehlen, Uropoden unentwickelt. Sars, p. 53.

Cryptocope. Ohne Augen, Mandibeln gut entwickelt, Kaufortsatz lamellös. Pleopoden des ♀ 2ästig, rudimentär, ohne Borsten, des ♂ gut entwickelt. Uropoden des ♀ sehr kurz, des ♂ länger. Sars, p. 49.

Haplocope. Ohne Augen und Augenlappen; Pleopoden des ♀ rudimentär, nackte Platten bildend. Uropoden ziemlich lang. Sars, p. 51.

Heterotanais. Die ersten Antennen in beiden Geschlechtern ungleich. Finger der Scheerenfüße beim ♂ sehr kurz oder fehlt ganz. Äußerer Ast der Uropoden 2gliedrig. Sars, p. 28.

Leptognathia. Ohne Augen. Mandibeln schwach; Äste der Uropoden ungleich. Sars, p. 40.

Parapseudes. Augenlappen abgestumpft. Epimeren des 1. freien Segmentes sehr klein. Antennengeißeln fast gleich; Lamelle des 2. Paares klein. Mandibularpalpus klein, spärlich behaart. Füße ohne Rudimente von Epipoditen. Letztes Pleopodenpaar verkümmert. Sars, p. 16.

Pseudotanais. Körper kurz; Augenlappen fehlen. Augen vorhanden oder fehlen. Mandibeln schwach. Pleopoden können beim ♀ fehlen. Sars, p. 46.

Sphyrapus. Norman (M. S.). Augenlappen klein, dreieckig. Erstes freies Segment mit dem Kopf fest verbunden, mit abgestutzten Epimeren. Geißeln der 1. Antennen ungleich; das 2. Paar ohne Lamelle. Mandibularpalpus klein, spärlich behaart, Kaufortsatz dünn. Füße mit kleinen Epipoditen. Pleopoden vollzählig. Sars, p. 18.

Strongylura. Ohne Augen. Erstes Glied der hintern Gehfüße ungewöhnlich verengt. ♀ ohne Pleopoden, mit sehr kurzen Uropoden. Sars, p. 52.

Typhlotanais. Ohne Augen. Molarfortsatz der Mandibeln mit Zähnen. Chelipeden in beiden Geschlechtern ähnlich. Gehfüße des ersten Paares länger als die folgenden. Sars, p. 33.

Anarthrura simplex. West-Norwegen. Sars, p. 54.

Apseudes acutifrons. Spezia, Neapel, Goletta. Sars, p. 15.

Apseudes australis. Broughton-Inseln bei Port Stephens. 25 Faden. Haswell, p. 12. T. 4. F. 2.
A. echinatus. Spezia. Sars, p. 13.
A. gracilis Norman (M. S.). Sars, p. 16.
A. robustus. Goletta. Sars, p. 15.
A. tenuimanus. Messina. Sars, p. 12.
A. tricornis. Norman (M. S.). Sars, p. 16.
Haplocope augusta. Süd-Norwegen. Sars, p. 52.
Heterotanais anomalus. Messina, Spezia. Sars, p. 30.
Leptochelia Neapolitana. Neapel. Sars, p. 27.
Leptognathia laticaudata. Südküste von Norwegen, Spezia, Neapel. Sars, p. 43.
L. manca. Eidsfjord, Süd-Norwegen. Sars, p. 44.
Paratanais Batei. Süd-England, West-Norwegen, Spezia. Sars, p. 32.
P. tenuicornis. Port Stephens. Haswell, p. 13. T. 4. F. 3.
Pseudotanais Lilljeborgii. Varangerfjord. Sars, p. 48.
P. macrocheles. Süd-Norwegen, Varangerfjord. Sars, p. 47.
P. mediterranea. Spezia. Sars, p. 48.
Sphyrapus malleolus Norman (M. S.). Sars, p. 20.
S. serratus. Norwegisches und Eismeer, in großer Tiefe (Stat. 40, 51, u. 353 der Norweg. Exped.). Sars, p. 20.
S. tudes Norman (M. S.). Sars, p. 20.
Strongylura cylindrata. West-Norwegen. Sars, p. 53.
Typhlotanais assimilis. Westküste von Norwegen. Sars, p. 36.
T. finmarchicus. Varangerfjord. 30—40 Faden. Sars, p. 36.
T. messinensis. Messina. Sars, p. 40.
T. microcheles. Westküste von Norwegen. 60—100 Faden. Sars, p. 38.
T. penicillatus. Westküste von Norwegen. Sars, p. 39.
T. tenuicornis. Eidsfjord, Süd-Norwegen. 120 Faden. Sars, p. 37.

Familie Anthuridae.

Haliophasma. Verwandt mit *Paranthura*; aber die innern Antennen mit vielgliedriger Geißel; 2. Fußpaar unvollkommen subchelat, die übrigen einfach. Haswell, p. 476.

H. maculata. Port Jackson. Haswell, p. 477. T. 18. F. 2.
H. purpurea. Port Jackson. Haswell, p. 477. T. 18. F. 3.
Paranthura australis. Port Jackson. Haswell. p. 477. T. 18. F. 4.
P. (?) crassicornis. Port Jackson. Haswell, p. 478. T. 18. F. 5.

Familie Cymothoidae.

Codonophilus. Weicht von *Aegathoa* Dana durch die plötzliche Verengung des Körpers am vorderen Ende des Abdomens und durch die 1 ästigen Caudalanhänge ab. Haswell, p. 471.

Aega cyclops. Port Jackson. Haswell, p. 11.
A. punctulata. Wolsey-Sund (Magelhan-Straße), an den Flossen eines *Mullus*-ähnlichen Fisches. 1 Ex. Miers (78), p. 78. T. 7. F. 10—12.
Cirolana lata. Broughton-Inseln bei Port Stephens. 25 Faden. Haswell, p. 12. T. 4. F. 1.

Codonophilus argus. Port Jackson, in einer Rhizostoma-Glocke. Haswell, p. 471. T. 16. F. 1.

Corallana acuticauda. Hotspur-Bank. 17°32′S., 35°45′W. 35 Faden. Zwischen Corallen. 1 ♀. Miers (78), p. 78. T. 7. F. 13.

Rocinela vigilans. Holborn-Island bei Port Denison. 20 Faden. 1 Ex. Haswell, p. 472. T. 16. F. 2.

Familie Sphaeromidae.

Calyptura. Diagnose nicht von der Beschreibung der einzigen Species gesondert. Haswell, p. 476.

Calyptura carnea. Port Jackson. Haswell, p. 476. T. 17. F. 4.

Cilicaea crassa. Port Jackson. Haswell, p. 5.

C. crassicaudata. Holborn-Island. 20 Faden. 1 Ex. Haswell, p. 475. T. 17. F. 3.

C. curtispina. Port Philip. Haswell, p. 5. T. 3. F. 4.

C. hystrix. Port Stephens. 5 Faden. Haswell, p. 3. T. 3. F. 1.

C. spinulosa. Port Stephens, Port Jackson. Haswell, p. 4. T. 3. F. 3.

C. tenuicaudata. Port Jackson. Haswell, p. 475. T. 17. F. 2.

Cymodocea aculeata. Port Jackson. Haswell, p. 474. T. 16. F. 6.

C. bidentata. Griffiths' Point, Victoria. Haswell, p. 8.

C. coronata. Griffiths' Point, Victoria. Haswell, p. 10.

C. mammifera. Port Denison, Queensland. Haswell, p. 474. T. 17. F. 1.

C. trispinosa. Griffiths' Point, Victoria. Haswell, p. 9. T. 3. F. 7.

C. tuberculata. Port Stephens. 5 Faden. Haswell, p. 10. T. 3. F. 8.

Sphaeroma (?) *acuticaudata.* Griffiths' Point, Port Philip. Haswell, p. 11, T. 3. F. 9.

S. (?) *anomala.* Port Jackson. Haswell, p. 473. T. 16. F. 4.

S. aspera. Port Jackson. Haswell, p. 472, T. 16. F. 3.

S. laevis. Bondi bei Sydney, Sandboden. Haswell, p. 473. T. 16. F. 4.

Zuzara emarginata. Griffiths' Point, Western Port. Haswell, p. 7. T. 3. F. 5.

Z. integra. Port Philip, Tasmania. Haswell, p. 6. T. 3. F. 6.

Familie Idoteidae.

Arcturus brevicornis. Broughton-Inseln bei Port Stephens. 25 Faden. Haswell, p. 14. T. 4. F. 5.

A. Coppingeri. Trinidad Channel. 30 Faden auf sandigem Boden. 1 ♀. Miers (78), p. 76. T. 7. F. 9.

A. longicornis. Tasmania (?). 1 Ex. Haswell, p. 14.

Cleantis isopus. (Grube, ined.). Ojica, Goto-Insel. 33°12′N., 129°5′O. Miers (78), p. 80. T. 3. F. 9—11.

Edotia hirtipes var. *laevidorsalis.* Jatiyama-Bay, Japan. $6^1/_2$ Faden. Miers (78), p. 69. T. 3. F. 1—2.

Idotea acuminata Leach var. *lancifer* Leach ined. Devon, Sidmouth, Ilfracombe. Miers (78), p. 62.

I. caudacuta. Griffiths' Point. Port Philip, Tasmania. Haswell, p. 2. T. 4. F. 4.

I. Danai (n. ?). Rio Janeiro. Miers (78), p. 24.

I. elongata (White, ined.). Auckland- und Falkland-Inseln. Miers (78), p. 54.

I. excavata. Tasmania. Haswell, p. 2.

I. lobata (White, ined.). Fundort?. 1 Ex. Miers (78), p. 56. T. 2. F. 8—9.

Idotea Whymperi sp. n.? Atlantischer Ocean. 57°59'N., 19°1'W. 1 Ex. Miers (78), p. 23. T. 1. F. 6 u. 7.

Familie Asellidae.

Janthe. Unterschieden von *Asellus* durch die doppelklauigen Beine und die Form der Pleopoden, von *Jaera* durch das wohlentwickelte, stilförmige letzte Uropodenpaar und die vielgliedrige Geißel der innern Antennen, von *Janira* durch die starke Wölbung des Körpers, die kleinen, auseinanderstehenden Augen, den Mangel einer Schuppe an den äußern Antennen, den wohlentwickelten palpusförmigen Anhang an den Mandibeln und die 3gliedrigen Maxillarfüße. Die bemerkenswertheste Eigenthümlichkeit ist die gradweise Umbildung der Pleopoden in Athemorgane. Bovallius (11), p. 4. T. 1—3.

Stenetrium. Dorso-ventral zusammengedrückt: Abdomen kurz, 1gliedrig; Schnabel kurz; Antennen mit wohlentwickelten Geißeln, die innern sehr kurz, die äußern sehr lang; 1. Fußpaar mit starker Greifhand, die folgenden Gehfüße. Haswell, p. 478.

Janthe speciosa. Baffins-Bay, 67°59'N., 56°33'W. 98 Faden. 1 Ex. Bovallius (11), p. 5—11. T. 1—3.

Stenetrium armatum. Port Jackson, zwischen Algen. Haswell, p. 478. T. 19. F. 1.

S. inerme. Port Jackson. Haswell, p. 479. T. 19. F. 2.

Familie Bopyridae.

Bopyrina. Basalglied der innern Antennen des ♀ verbreitert, mit gesägtem Außenrande; äußere Antennen stummelförmig. Pleon bei ♀ und ♂ nur andeutungsweise segmentirt, beim ♂ ohne, beim ♀ mit kurzen, beutelförmigen Anhängen. Epimerallappen fehlen. 1. Paar Brutblätter colossal entwickelt, die übrigen rudimentär. Kossmann (54), p. 667.

Gigantione. ♂. äußere Antennen 6gliedrig; Pleon deutlich segmentirt, mit 6 ovalbeutelförmigen Pleopodenpaaren. ♀ fast kreisrund; innere Antennen 3gliedrig, mit großem, kissenförmigem Basalgliede; äußere Antennen 5gliedrig; beide Laden des Maxillarfußes fast kreisförmig; vorletztes Glied der Pereiopoden ohne Zähne und Borsten, Coxalglied der 4 ersten Paare mit kissenartiger Erhebung; Seitenränder der Thoracal- und Abdominalsegmente in unverästelte Lappen ausgezogen. Pleopoden des 1. Paares spärlich, der folgenden vollständig verästelt. Kossmann (54), p. 655.

Bopyrus virbii. In den Kiemenräumen von *Virbius viridis*. Walz, p. 159, 164.

Cepon portuni. Bei Neapel, in der Kiemenhöhle des *Portunus arcuatus*. Kossmann (56), p. 182. T. 11.

Gigantione Möbii. Auf *Rüppelia impressa* de Haan. Mauritius. Kossmann (54), p. 655. T. 32. F. 1—11.

Familie Entoniscidae.

Entione. ♂. Pereiopoden gegliedert, mit Endklauen. Vordere Segmente des Pleon mit unpaarigen Auswüchsen, sein Endglied mit 2 dornartigen Anhängen. Kopf breit; die abgerundeten Fühlerlappen ragen seitlich kaum über den Rand desselben hervor. ♀. Pleon ungegliedert, mit blattförmigen Anhängen, deren Rand, das

letzte Paar ausgenommen, gekräuselt ist. Hintere Brutblätter des Pereion rudimentär. Kossmann ([55]), p. 151. 152. T. 8, 9.

Familie Oniscidae.

Haplophthalmus Danicus Budde-Lund. Bei Kopenhagen. Meinert ([70]), p. 468.
Trichoniscus albidus Budde-Lund. Bei Kopenhagen. Meinert ([70]), p. 469.
T. Leydigii. Tief unter Steinen am Zuidersee, im Bereich der Fluthlinie. Weber ([122]), p. 184. T. 5. F. 1, 2, 6.
T. pusillus Br. var. *batavus.* Unter Steinen am Zuidersee, bis nahe der Ebbelinie. Weber ([122]), p. 179. T. 5. F. 3. 5.

4. Poecilopoda. Trilobitae.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Dewitz,** J., Über den Bau der Trilobitenschale. in: Berl. Entomol. Zeitschr. 25. Bd. p. 87 u. 88. [**76**]
2. **Ford,** S. W., On additional embryonic forms of Trilobites from the Primordial Rocks of Troy, N.-Y., with observations on the genera *Olenellus, Paradoxides* and *Hydrocephalus.* in: Amer. Journ. Sc. 22. Bd. p. 250—259. m. Holzschn. [**76**]
3. **Franco,** P., Di un trilobite rinvenuto negli Scisti di Pazzano (Calabria) e dell' età di questi scisti. in: Rendiconto Accad. Sc. fis. e matem. Napoli. 20 Bd. p. 167—168. [*Phacops laevis* Münster.]
*4. **Hoernes,** R., Die Trilobiten-Gattungen *Phacops* und *Dalmanites* und ihr vermuthlicher genetischer Zusammenhang. in: Jahrb. geol. Reichsanstalt Wien. 30. Jahrg. p. 651—686. [Vergl. Referat im Bericht f. 1880. II. p. 65.]
5. **Jousset de Bellesme,** Observations sur les fonctions de l'appendice caudal des Limules. in: Ann. Sc. natur. (6) 11. Bd. Nr. 7. 5 S. [Enthält nur Bekanntes.]
6. **Julien,** A., Sur la faune carbonifère de Régny (Loire) et ses relations avec celle de Ardoisière (Allier). in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris. T. 92. p. 1431—1433. [*Phillipsia* in großer Anzahl bei Ardois.]
7. **Koninck,** L. G. de, Notice sur le *Prestwichia rotunda,* J. Prestwich, découvert dans le schiste houillier de Hornu, près Mons. in: Bull. Acad. Sc. Belg. (3) 1. Bd. p. 479—483. M. 1 T. [**75**]
8. **Lankester,** E. Ray, *Limulus* an Arachnid. in: Quart. Journ. Micr. Sc. p. 504—548, und p. 609—649. T. 28 u. 29. [**75**]
*9. **Mansfield,** J. F., Drawing of a *Eurypterus* from the Darlington Shales. in: Proc. Amer. Philos. Soc. 19. Bd. p. 351.
10. **Meneghini,** G., Fauna primordiale in Sardegna. in: Atti R. Acc. Lincei. Transunti. 5. Bd. p. 306 u. 307. [**77**]
*11. **Milne-Edwards,** A., Etudes sur les Xiphosures et les Crustacés podophthalmaires. (5. Partie de la Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale.) 373 S. m. 61 T. [War noch nicht zugänglich.]
12. **Pohlman,** Jul., On certain fossils of the Water-Lime-Group near Buffalo. in: Bull. Buffalo Soc. Nat. Hist. 4. Bd. p. 17—22. M. Holzschn. [**75**]
13. **Römer,** F., Reste der Crustaceengattung *Arthropleura* aus dem schlesischen Steinkohlengebirge. in: Ber. Schles. Ges. f. 1880. p. 18 u. 19. [**75**]
14. **Walcott,** C. D., The Trilobite: New and old evidence relating to its organization. in: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Mass. 8. Bd. p. 191—224. T. 1—6. [**76**]
15. **Williams,** H. S., On the occurence of *Proëtus longicaudus* Hall. in: Amer. Journ. Sc. 21. Bd. p. 156. [**75**]

Römer ([13]) berichtet über Fragmente der von ihm in die Nähe der Eurypteriden gestellten *Arthropleura*, denen zufolge die Länge des Thieres wenigstens 1 Fuß betragen haben muß. Vom Cephalothorax fand sich nichts.

Pohlmann ([12]) verbreitet sich über einige thierische und pflanzliche fossile Formen aus der »Water-Lime-Group« bei Buffalo, namentlich über *Pterygotus* n. sp., *Dolichopterus macrocheirus* und verschiedene Arten von *Eurypterus*. *Eusarcus scorpionis* Grote and Pitt vielleicht = *Eurypterus pustulosus*; das Genus *Eusarcus* geht ein.

Nach Williams ([15]) kommt *Proëtus longicaudus* in einem blauen Kalksteine von Kansas vor.

de Konink ([7]) liefert Abbildung und Beschreibung einer *Prestwichia rotundata* aus der Belgischen Kohle.

Blut von *Limulus*, vergl. Krukenberg, s. oben p. 3.

Lankester ([8]) ist zur Ansicht gelangt, daß kein Arthropode in einer so großen Zahl von Eigenthümlichkeiten dem *Limulus* gleiche wie der Scorpion. *Limulus* und die eng zu ihm gehörigen Eurypterinen stimmen in folgenden Punkten mit den Arachniden überein und unterscheiden sich darin zugleich von den Crustaceen. 1) Sie haben wie der Scorpion 18 Segmente, die sich zu je 6 auf einen Cephalothorax mit Gliedmaßen, ein vorderes Abdomen mit lamellösen Anhängen und ein hinteres Abdomen ohne Gliedmaßen vertheilen; ihr Körper endet mit dem Anus und einem postanalen Stachel. 2) Bei ihnen wie bei dem Scorpion liegt die sehr weit nach vorn gerückte Genitalöffnung unter einer Platte, welche durch die Verschmelzung des 7. Extremitätenpaares (bei Eurypterinen des 6. noch vorhandenen) gebildet wird. 3) Mund und Oberlippe sind wie beim Scorpion. 4) Sie haben gleich ihm ein metathoracales Sternit und ein faserknorpeliges Endosternit. 5) Die centralen einfachen und lateralen aggregirten Augen sind wie beim Scorpion angeordnet. 6) *Limulus* kommt mit dem Scorpion in der Form des Darmcanales und der seitlichen Auswüchse (Leber), die mehr als 1 Paar betragen, überein, während sich bei Crustaceen nur sehr ausnahmsweise mehr als 1 Paar der letzteren findet. 7) Wie der Scorpion hat auch *Limulus* eine »supra- oder circummedulläre (spinale) Arterie«, welche von der Aorta ausgeht und die Speiseröhre umfaßt. »Kein Krebs hat eine derartige in dieser Weise entstehende Supraspinal-Arterie«. 8) *Limulus* und der Scorpion haben netzförmige Geschlechtsdrüsen, welche den Crustaceen mangeln, ferner 9) bewegliche Spermatozoen, die unter den Krebsen nur bei den Cirripeden bekannt sind. 10) Gleich den Embryonen der Spinnen und des Scorpiones hat *Limulus* ein Gehirn, welches nur die Augen und das Integument, nicht aber irgend welche Anhänge versorgt. 11) Auch ist bei ihm wie beim Scorpion das Bauchmark, soweit es die Nerven für den vorderen Theil des Abdomens abgibt, im Cephalothorax concentrirt, wie es unter den Krebsen nur die *Decapoda brachyura* zeigen. — Nur in 3 Punkten weicht *Limulus* von den Arachniden ab und stimmt mit den Crustaceen überein, nämlich darin, daß 1) die Athmung durch Kiemen geschieht, 2) die seitlichen Augen zusammengesetzt und 3) keine Malpighischen Gefäße vorhanden sind. Doch sind die Kiemen von *Limulus* den Lungen der Arachniden gleich (s. unten), auch haben seine zusammengesetzten Augen nur eine oberflächliche Ähnlichkeit mit denen der Krebse, und endlich mögen die Malpighischen Gefäße bei ihm und den Krebsen unabhängig von einander verloren gegangen seien, wie übrigens auch die »kleineren Erd-Arachniden dieser Organe entbehren«. Auf diese Gründe gestützt, stellt Lankester die Trilobiten, Eurypterinen und Xiphosuren als Haematobranchia zu den Arachniden. (Genaueres hierüber s. oben p. 5). Einen Vergleich mit Copepoden, Cumaceen, Decapoden oder deren Zoeen weist er hingegen zurück. Das von Packard als Niere beschriebene ziegelrothe Organ ist ihm vielleicht über-

haupt nicht von drüsiger Natur. — Was den Vergleich der Kiemen von *Limulus* mit den Lungen der Arachniden betrifft, so ist Verf. zu folgender Hypothese gelangt. Von den Extremitäten, welche der Embryo des Scorpions am 7.—12. Segmente trägt, wird das 1. Paar höchst wahrscheinlich zum Genitaldeckel, das 2. zu den Pectines, während die übrigen mit in die Lungeneinstülpungen hineinsinken und zu deren blattförmigen Anhängen werden. Ihnen entsprechen bei *Limulus* der Genitaldeckel und die 5 Paar Abdominalfüße, welche sowohl zum Athmen wie auch zum Schwimmen dienen. Die zu ihrer Bewegung nöthigen Muskeln entspringen im Thorax und inseriren sich an Einstülpungen der Chitinwand des Bauches in der Nähe der Basis der Füße. Diese Einstülpungen bleiben zeitlebens offen und sind den Stigmata der Lungen des Scorpions gleichzustellen. Nun entsprechen sich aber auch in Bezug auf Insertion ihrer Lamellen die Pectines und Lungen des Scorpions und die Kiemen von *Limulus*. Es ist daher anzunehmen, daß der gemeinschaftliche Vorfahr der Merostomata und Arachnida durch buchähnliche Kiemen athmete. Diese gelangten bei den Letzteren allmälig in eine in ihrem Umkreise sich bildende Einstülpung, welche vielleicht durch den Zug der erwähnten Muskeln sich vergrößerte und vertiefte, sich dann über ihnen mehr und mehr schloß und so die zarten Organe vor Verletzungen schützte, mithin den Aufenthalt auf dem Lande ermöglichte. Die Lamellen selbst waren noch von Blut durchströmt, während der Hohlraum der Einstülpung Luft barg. Später schloß sich dieser jedoch gänzlich nach außen ab und füllte sich mit Blut, dagegen entstand nebenan eine Öffnung in der Basis des Kiementrägers, sodaß nun die Lamellen und nicht mehr der sie umgebende Hohlraum Luft enthielten. Eine solche Umwandlung von Blutraum in Luftraum steht nach Lankester bei den Arthropoden nicht vereinzelt da, indessen fehlt noch der embryologische Nachweis vom Verschlusse der ursprünglichen Einstülpung und von der Öffnung des secundären Stigma. Die an das Stigma sich ansetzenden Muskeln atrophirten durch Nichtgebrauch; sie finden sich aber noch bei dem mit nur 2 Paar Lungensäcken versehenen *Thelyphonus* an den entsprechenden Stellen des 11.—14. Segmentes vor und inseriren sich gleichfalls an flache Einstülpungen der Bauchhaut.

Nach Dewitz (1) ist die Rückenschale der Trilobiten aus etwa 10 parallelen Schichten zusammengesetzt, die von Porencanälen durchsetzt werden. Letztere sind auch in der Bauchhaut vorhanden.

Ford (2) weist an einigen sehr gut erhaltenen Jugendformen von *Olenellus asaphoides* genetische Beziehungen zwischen diesem Genus und *Paradoxides* nach. Letzteres darf als Vorläufer von Ersterem betrachtet werden. Über *Hydrocephalus* läßt sich aus Mangel guter Exemplare nichts Bestimmtes sagen.

Walcott (14) bietet die Früchte 7jähriger Arbeit, die sich auf das Schleifen von 2200 Trilobiten und das Studium der nur 270 brauchbaren Schliffe erstreckt. Die meisten Einzelheiten ergab *Ceraurus pleurexanthemus*, doch wurde auch *Asaphus platycephalus*, *Acidaspis trentonensis* und namentlich *Calymene senaria* vielfach benutzt. Über die Rückenschale und das Hypostom liefert Verf. nichts Neues. Die Bauchhaut ist sehr dünn, hat aber in jedem Segmente eine verdickte Querspange zur Insertion der Beine. Gewöhnlich zeigen die Schliffe nur eine scharfe Grenze zwischen dem weißen Kalkspat im Inneren des Thieres und der dunklen Kalkmasse außerhalb desselben, sodaß anzunehmen ist, die Bauchhaut sei gleichfalls in Kalkspat umgewandelt worden. Dasselbe gilt von der Haut der Extremitäten. Auch der Darmcanal wurde nur selten deutlich, doch zeigte sich seine Höhle zuweilen mit Schlamm angefüllt, der gegen den Kalkspat abstach. Er erstreckt sich hinten bis zum Pygidium. Antennen haben sich nicht auffinden lassen. Der Mund liegt nicht direct hinter dem Hypostoma, sondern ein wenig höher; er wird von 4 Paar Extremitäten umstellt, die den Mundbeinen von *Limu-*

lus und *Eurypterus* gleichen, 6—7 gliedrig sind und zum Zwecke des Kauens verbreiterte Grundglieder haben. Das 4. Paar sieht Schwimmbeinen ähnlich. Die Brustbeine haben wenigstens 6 oder 7 Glieder. Die unter dem Pygidium verborgenen Extremitäten sind jedenfalls nicht blattförmig gewesen; die Zahl ihrer Glieder ließ sich nicht ermitteln. Die Extremitäten waren sämmtlich nach vorn gerichtet und ähnlich den Beinen der Isopoden eingelenkt. An den Brustfüßen befindet sich ein kurzer mehrgliedriger Epipodit zur Hervorbringung eines Wasserstromes um die Kiemen. Letztere, dorsalwärts vom Epipodite gelegen, entspringen vom Grundgliede jedes Brustbeines und theilen sich entweder fächerförmig in Lamellen (so nur an den vorderen Segmenten) oder bilden durch Gabelung je zwei einfache oder spiralig gedrehte, bandartige Schläuche. Die Beschaffenheit der Kiemen an den Abdominalfüßen ist unklar geblieben. In einem Exemplar von *Ceraurus* sind kleine, wohl als versteinerte Trilobiteneier zu deutende eiförmige Körperchen gefunden worden. — Daß die meisten Trilobiten mit dem Bauche nach oben versteinert sind, ist nach Angabe von Henry Hicks auf Ansammlung von Fäulnisgasen und dadurch bewirkte Umwälzung des todten Körpers im Wasser zurückzuführen. Höchst wahrscheinlich waren die jungen Trilobiten gute Schwimmer, während die alten auf dem Meeresgrunde umherkrochen, also wie es bei *Limulus* noch heute der Fall ist. — Auf Grund obiger Befunde gelangt Verf. in Betreff der systematischen Stellung der Trilobiten zu folgender Gruppirung: Arthropoda. Classis Poecilopoda. Subclassis I Merostomata (ordines: Xiphosura, Eurypterida), Subclassis II Palaeadae (ordo: Trilobitae); als Diagnose gibt er: Palaeadae: Pöcilopoden mit zahlreichen Beinen an Thorax und Abdomen; Augen, falls entwickelt, zusammengesetzt; Ocellen unbekannt. Trilobitae: Mund mit großem Hypostoma und so weit bekannt 4 Paar Anhängen. 2—26 Thoracalsegmente, jedes mit gegliederten Beinen und mit Kiemen. 2 (?) —28 mit gegliederten Anhängen versehene und verschmolzene Abdominalsegmente.

Meneghini (10) beschreibt 4 neue Arten Trilobiten.

Neue Gattungen und Arten.

Conocephalites Bornemanni. Iglesias. Meneghini, p. 307.
Paradoxides armatus. }
P. Bornemanni. } Iglesias. Meneghini, p. 307. 307. 306.
P. Gennarii. }
Pterygotus Buffaloensis. 1 Ex. Pohlmann, p. 17.

---

5. Protracheata. Tracheata im Allgemeinen.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Ernst**, A., Some remarks on *Peripatus Edwardsii* Blanch. in: Nature. 23. Bd. p. 446—448. [77]
2. **Haase**, E., Beitrag zur Phylogenie und Ontogenie der Chilopoden. in: Zeitschr. f. Entom. (Schles.) N. F. 8. Heft. p. 93—115. [78]
3. **Packard**, A. S., *Scolopendrella* and its position in nature. in: Amer. Naturalist. p. 698—704. [78]
4. **Ryder**, J., The structure, affinities and species of *Scolopendrella*. in: Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia. p. 79—86. [78]

Ernst (1) hat *Peripatus* (? *Edwardsii*) auf dem Universitätshofe in Carácas in reichlicher Anzahl unter Steinen gefunden und theilt einige Notizen über ihn mit.

Unter 53 Exemplaren waren nur 5 Männchen. Ausgewachsen haben sie 31, bei der Geburt nur 29 Paar Gehfüße. Der Act des Gebärens nimmt $^1/_2$ Stunde in Anspruch; ist das Junge mit Kopf und halbem Rumpfe aus der Genitalöffnung hervorgetreten, so klammert es sich irgendwo fest und wird, indem die Mutter eine Bewegung macht, rasch gänzlich geboren. Gleich nachher scheint eine Häutung stattzufinden, der wahrscheinlich noch mehrere folgen, wie aus der Verschiedenheit im Bau der Klauen an den Kieferfüßen bei Jungen und Alten hervorgeht. *Peripatus* ist zweifellos getrennten Geschlechtes. Die männlichen Genitalorgane sind ähnlich, wie sie Moseley, die weiblichen, wie sie Hutton beschrieben hat. Das Ovarium ist unpaar und läuft in zwei mit je einem Blindschlauche (Hoden nach Hutton) und einem kugeligen Samenbehälter versehene Oviducte aus. Die Schleimdrüsen, beim ♂ weniger entwickelt als beim ♀, entlassen bei Conservirung der Thiere in Alcohol erst Schleim und dann einen rothen in Alcohol löslichen Farbstoff.

Stellung von *Peripatus* in System, vergl. Lankester, s. oben p. 5.

Entstehung der Tracheen, vergl. Lankester, s. oben p. 6.

Ryder (4) weist zunächst im Einzelnen nach, daß bereits Menge 1851 auf Grund anatomischer Belege sich für die Trennung der *Scolopendrella* von den Myriapoden ausgesprochen habe, tritt dann einigen Behauptungen Menge's entgegen und characterisirt seine neue Ordnung *Symphyla* wie folgt: Kopf, Antennen und Mundtheile nach Art der Thysanuren. Tracheen als röhrige Bogen ohne Spiralfaden. Stigmen nach innen von der Basis der Beine. Eine Oeffnung auf der Bauchseite am 3. (juv.) oder 4. (adult.) Segment, bei einzelnen Individuen als Porus, bei anderen als Längsspalte. 2 Malpighische Gefäße (nach Menge 4). Beine 5gliedrig, mit 2 Klauen. An den Basen aller Beine mit Ausnahme des 1. Paares ventrale Anhänge. Schwanzfäden mit Spinndrüsen, die an deren Spitze ausmünden. Ovarium dorsal vom Rectum (Menge).

Haase (2) leitet von den Protracheata einerseits durch das Protentomon die Hexapoden s. str., andererseits durch das Protosymphylon die Symphyla (*Scolopendrella*), die Thysanuren und die Protochilopoden ab. Das Protosymphylon wird als Thier mit 8 Beinpaaren, ungefähr 13 Fühlergliedern, 2 Pigmentaugen, 3 Paar Stigmen und 3 Endkrallen an den Beinen characterisirt. Am nächsten stehen den Urchilopoden die Anamorpha (und unter diesen die Lithobiiden), von denen dann die Epimorpha (Scolopendriden und Geophiliden) herstammen. Weiter gibt der Verf. noch eingehendere graphische Darstellungen über die Verwandtschaft der einzelnen Gattungen in den beiden letztgenannten Familien.

Packard (3) stimmt mit Ryder darin überein, daß *Scolopendrella*, trotzdem an allen Segmenten sich gegliederte Füße befinden, kein echter Myriapode sei, räumt ihm jedoch keine selbständige Stellung ein, sondern versetzt ihn zu den Thysanura, von denen er nun 3 Gruppen: Cinura, Collembola und Scolopendrellidae (oder Symphyla) unterscheidet. Die Gründe hierfür sucht er in der äußeren Structur des Thieres ohne Eingehen auf die Anatomie. Er constatirt 3 thoracale und 9 oder 10 abdominale Segmente. Im Übrigen sind ihm die Hexapoden viel näher mit den Myriapoden als mit den Arachniden verwandt.

---

6. Arachnidae.

(Referenten: A. für Anatomie etc. Dr. Paul Mayer in Neapel. B. für Systematik etc. Prof. A. Ausserer in Graz.)

A.

1. **Berlese**, Ant., Il polimorfismo e la partenogenesi di alcuni Acari (Gamasidi). in: Bull. Soc. Entom. Ital. 13. Jahrg. p. 290—292. [**83**]
2. **Bertkau**, Th., Vorläufige Mittheilung über den Bau und die Function der sog. Leber bei den Spinnen. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 543—544. [**80**]
3. **Daday**, Eug. v., Über den Circulationsapparat der Pseudoscorpione. in: Naturhistor. Hefte Budapest. 4. Bd. 1880. p. 331—339. T. 11. [**79**]
4. **Haller**, G., Kurze Mittheilung über Brady's sogenannte »British Freshwater Mites«. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 17—19. [Referat s. unten p. 87.]
5. ——, Vorläufige Bemerkungen über das Gehörorgan der Ixodiden. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 165—167. [**83**]
6. ——, Die Mundtheile und systematische Stellung der Milben. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 380—386. [**81**]
7. ——, Über den Bau der vögelbewohnenden Sarcoptiden (Dermaleichidae). in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 36. Bd. p. 365—388. T. 24 u. 25. [**81**]
8. **Jung**, .., Über Tardigraden. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 54. Bd. p. 190—192. [**83**]
9. **Koenike**, F., Vorläufige Notiz über die Bedeutung der »Steißdrüsen« bei *Atax crassipes* (Müll.). in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 356 u. 357. [**83**]
10. **Kramer**, P., Über Milben. in: Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. 54. Bd. p. 417—452. T. 3 u. 4. [**82**]
11. ——, Über die Prinzipien der Classification bei den Gamasiden. in: Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. 54. Bd. p. 638—642. [**82**]
12. **Lankester**, E. Ray, Limulus an Arachnid. in: Quart. Journ. Micr. Sc. Nr. 83. p. 504—548 und Nr. 84. p. 609—649. T. 28 u. 29. [**79**]
13. **Loman**, J. C. C., Bijdrage tot de Anatomie der Phalangiden. Amsterdamer Dissert. 74 S. m. 1 T. [**80**]
14. **Pavesi**, P., Considerazioni sopra nuovi casi di cecità parziale negli aracnidi. in: Rend. R. Istituto Lombardo (2) 14. Bd. 4. Heft. 6 S. [**79**]
15. **Sabatier**, A., Formation du blastoderme chez les Aranéides. in: Compt. rend. 92. Bd. p. 200—202. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 277—279. [**81**]
16. **Schimkewitsch**, W., Sur l'anatomie de l'Epeire. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 234—238. [**80**]

Veränderte Definition der Arachniden, vergl. Lankester ([12]), s. oben p. 5.

Pavesi ([14]) macht darauf aufmerksam, daß die Fälle von partieller Blindheit bei Verwendung der Augenzahl als systematisches Merkmal Vorsicht anrathen.

Leber und Darmconcremente von Scorpionen, vergl. Krukenberg, s. oben p. 3.

Daday ([3]) untersuchte hauptsächlich *Chernes Hahnii* Koch, aber auch *Chelifer* und *Obisium* auf ihren Circulationsapparat. Das Rückengefäß geht vom 2. Kopfbrustringe bis zum 5. Hinterleibsringe, besitzt auf dieser Strecke 4 Paar Spalten und endet dort mit 4 Paar zu einer Rosette gruppirten, mit Spalten versehenen Anschwellungen, die vielleicht den Kammern der 4 folgenden Segmente entsprechen. Das ganze Herz hat eine innere Hülle, eine quergestreifte Ringmuskulatur und eine Adventitia. Die Pericardialmembran ist von Spalten durchsetzt und enthält quergestreifte Muskelzellen, welche sich in 8 Büscheln an die Rosette ansetzen, und weiter nach vorne Muskelbündel, die an die vorderen Herzkammern

treten. Die Systole beginnt am Hinterende und treibt das Blut, welches aus amöboiden Zellen besteht, in die kurze Aorta.

Loman ([13]) hat besonders eingehend den Bau des Darmes, der Malpighischen Gefäße und der Geschlechtswerkzeuge studirt und gibt über die anderen Organe der Phalangiden nur Notizen. In der Haut sind glatte Mukelfasern vorhanden. Hautdrüsen wurden nicht gefunden. Die von Krohn als Mündungen von Drüsensäcken angesprochenen sogen. Seitenaugen sind in der That Öffnungen und nicht Augen, sodaß de Graaf's Behauptung, die Phalangiden haben 4 Augen [vergl. Bericht f. 1880 II p.[68], falsch ist. — Das Herz besteht aus einer bindegewebigen Membran, deren Fortsetzung die Arterien bildet, und Ringmuskeln; es hat 2 Paar Ostien und sendet bei der Systole das Blut zugleich in die vordere und hintere Arterie. Ein Pericardium ist vorhanden. — Das Oberschlundganglion ist kleiner als das aus Verschmelzung von 5 Paar Ganglien hervorgegangene Brustganglion; die Ganglienzellen sind unipolar. — Der hinter dem Pharynx gelegene Theil des Vorderdarmes entbehrt der glatten Ringmuskeln, die dem Mitteldarme wieder zukommen. Die Blindsäcke des Letzteren dienen, wie bereits Plateau nachwies, zur Bereitung des Verdauungssekretes. Der Mitteldarm selber zeigt nur bei verdauenden Thieren kolbig angeschwollene Epithelzellen, die also wohl die Resorption besorgen und bei hungernden Thieren einfach cylindrisch sind. Die Faeces werden von einer (ob chitinigen?) Membran eingehüllt, welche aber nicht von den Zellen des Mitteldarmes (Plateau), sondern von denen des Enddarmes abgeschieden wird. Die sogen. Malpighischen Gefäße münden nicht etwa in den Enddarm (Plateau), sondern in ein Paar dünnwandige Säcke, wie es Sörensen von den Gonyleptiden angibt [vergl. Bericht f. 1879 p. 439]; doch liegt die Öffnung der Letzteren nicht auf dem Rücken des Thieres, vielmehr in der Nähe des Pharynx, ohne daß sich Genaueres darüber ermitteln ließ, ob sie nach außen oder in den Vorderdarm führt. — In Bezug auf die Geschlechtsorgane vergl. die vorläufige Mittheilung des Verf. [Bericht f. 1880 II p. 68]. Ein Dotterkern wie bei den Spinneneiern war nicht nachzuweisen. Das Chorion entsteht im Oviduct, schon vor der Befruchtung, wird also wohl eine Mikropyle besitzen. Die Aus- und Umstülpung des Ovipositors und des Penis geschieht theils durch besondere Muskeln, theils durch den Blutdruck. Die an einigen Stellen des Hodens sich zuweilen bildenden Eier mögen, wie auch Blanc meint, wieder resorbirt werden. — Verf. stellt die Phalangiden in die Nähe der Acariden.

Nach Bertkau ([2]) enthält die sogen. Leber der Spinnen wenigstens ein tryptisches und ein peptisches Enzym, während sich ein diastatisches nicht hat nachweisen lassen. Im Lumen der Harnkanäle finden sich unter Anderem kleine säulenförmige, in Essigsäure lösliche Krystalle.

Schimkewitsch ([15]) berichtet in einer vorläufigen Mittheilung über die Anatomie von *Epeira*. Die Chitindecke besteht aus 3 Schichten. Die Haare sind complicirter gebaut, als man sonst annimmt. Die chitinogene Matrix ist an manchen Orten deutlich zellig; an den Maxillen sind ihre Zellen drüsiger Natur. Die sogen. innere Cuticula verschmilzt hie und da mit dem Sarcolem der Muskeln und ist offenbar bindegewebigen Ursprunges. Der weiße Farbstoff des Abdomens liegt in besonderen Pigmentzellen. — Das Innenskelet des Cephalothorax geht aus einer Verschmelzung von Sehnen hervor. Ein gemeinsames Sarcolemm für ein ganzes Muskelbündel ist nur am Spiralmuskel der Giftdrüse vorhanden. Fettzellen sind in allen Räumen zwischen den inneren Organen verbreitet. Der Verdauungskanal vom Vordermagen ab und die Genitaldrüsen werden von einer Schicht besonderen Fettgewebes eingehüllt. — Der Riechbulbus, der Sehbulbus und die 6 Ganglien der Bauchkette sind von einander durch Bindegewebe getrennt, das in jedem Ganglion zwischen der Zellschicht und Faserschicht anzutreffen ist. Alle Gan-

glienzellen sind unipolar, doch findet man auch kleine apolare Zellen und Kerne. In jedem Ganglion begeben sich viele Nervenfasern der einen Seite zum Punktsubstanzballen der anderen Seite. Die peripherischen Nerven zerfallen durch Verlängerungen ihres Neurilems in Bündel. In der Retina finden sich präbacilläre Kerne nur an den hinteren, postbacilläre an allen Augen. Die präretinale Lamelle Graber's scheint bindegewebig zu sein. — Die von Plateau beschriebene Pharyngealdrüse existirt nicht; seine pigmentirten Drüsen an den Seiten des Pharynx sind losgelöstes Pharynxepithel. Die Maxillardrüsen Campbell's sind bei *Epeira* durch einige Acini vertreten, von denen jeder in den Ausführungsgang mündet, während bei *Pholcus* jede Drüsenzelle ihren eigenen Gang hat. Auf der Oberlippe befindet sich eine Spalte als Zugang zu einer von Drüsenepithel ausgekleideten Vertiefung. Der Pharynx hat einen eigenen Constrictor und Dilatatoren. Der Darmkanal ist theils mit Pflaster-, theils mit Cylinderepithel versehen. Die Leber mündet mit 5 Gängen aus, doch haben auch einige Acini besondere Ausführwege. Das Herz hat ein Pericardium und eine dreischichtige Wandung; in der Muskelschicht derselben sind longitudinale und transversale Faserzüge vorhanden. Es gibt 2 (3?) Paar Arterien bei *Epeira*, 3 Paar bei *Pholcus*, und 2 Lungenvenen, die bis zum Bindegewebe in der Umgebung der Lungen verlaufen. Das Epithel der Lungensäcke ist stellenweise dem Fettgewebe sehr ähnlich. — Bei den agglomerirten Spinndrüsen trägt die Intima nicht zur Bildung der Verdickungen, welche ihr Ausführungsgang aufweist, bei. Die cylindrischen und birnförmigen Drüsen unterscheiden sich durch die Structur ihrer Ausführungsgänge. — Bei *Pholcus* zeigt der Ovarialfollikel zuweilen auf der Innenfläche eine Zellschicht. Die Tunica propria der Eierstöcke und Hoden hat keine Kerne. Bei *Epeira* scheidet das Epithel des Uterus ein Secret zur Einhüllung der reifen Eier aus. Die beiden Samenbehälter haben einen Ausführungsgang mit 2 dickwandigen Ampullen. Die Vasa deferentia münden in eine dem Uterus analoge Erweiterung, deren Epithel sich an der Abscheidung der Flüssigkeit zu betheiligen scheint, in welcher sich die Samenfäden später im Palpus des Männchens befinden. Die Samenfäden sind Tochterzellen von Epithelzellen des Hodens.

Die von Sabatier (15) an mehreren Spinnenarten angestellten Untersuchungen über die Bildung des Blastodermes sind leider wegen der Kürze des vorläufigen Berichtes und wegen Mangels von Abbildungen dem Referenten nicht verständlich geworden. Verf. unterscheidet 2 Phasen: am Schlusse der 1. hat sich das Ei in ein »oeuf méroblastique à cicatricules multiples« verwandelt und in der 2. geht die »segmentation discoidale de chacune de ces cicatricules« vor sich, aus der alsdann das Blastoderm resultirt. Furchungshöhle und radiäre Stellung der Deutoplasmasäulen (Ludwig) sind nicht vorhanden.

Haller (6) schreibt den Milben drei Kieferpaare, ein Epistom, eine rudimentäre Oberlippe und eine wohl entwickelte Unterlippe zu. Das 1. Maxillenpaar ist gerüstartig und besitzt einen Taster, das 2. ist einfacher, oft rudimentär. Die Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen verlegt Verf. zwischen das 2. und 3. Beinpaar, wofür ihm sowohl eine allerdings oft nur schwach hervortretende Hautfurche als auch eine entsprechende Einschnürung des Magens und die Verschiedenheiten zwischen dem 1. und 2. Beinpaare einerseits und dem 3. und 4. andererseits den Grund abgeben. In Folge davon errichtet er eine neue, den Crustaceen, Hexapoden u. s. w. gleichwerthige Klasse, die *Acaroidea*, und unterscheidet zwei Abtheilungen derselben, die *A. atracheata* und *A. tracheata*.

Haller (7) unterscheidet an den Mundtheilen aller Milben ein unpaares Epistom (Verlängerung der Rückendecke), ein Paar Mandibeln (»Kieferfühler«), denen von oben her die in zwei Hälften gespaltene Oberlippe dicht anliegt, ein 1. Maxillenpaar (»Kiefertaster«) mit einem Palpus, ein 2. Maxillenpaar von stab- oder

klöppelförmiger Gestalt und eine aus zwei Hälften verwachsene, tastertragende Unterlippe. Verf. beschreibt dann auf Grund dieses Schemas die Mundtheile der Dermaleichiden genauer und berücksichtigt auch im Folgenden nur diese Gruppe. Am Darme lässt sich eine Speiseröhre, ein durch eine quere Einschnürung in zwei hinter einander gelegene Abschnitte getheilter Magen und ein weiter Enddarm nebst Afterspalte unterscheiden. Der Magen hat vier blindsackförmige Ausbuchtungen, die auf Grund ihres Zellbelages vielleicht als Leber gedeutet werden dürfen. Die lappigen Speicheldrüsen liegen neben der Speiseröhre; ihr Zusammenhang mit einem paarigen Speichelbehälter, der durch einen Ausführungsgang in der Nähe der Mundhöhle ausmündet, wurde nicht ermittelt. Der Speichel scheint von den Milben wieder verschluckt zu werden. Vom Nervensystem wurde nur ein Gehirnknoten beobachtet. Riechkölbchen fehlen; an den Tastern und Beinen befinden sich Sinneshaare. Die Hoden sind paarig, die Vesicula seminalis und der Penis sind unpaar, Letzterer ist entweder kurz, oder sehr lang und borstenförmig und kann dann ganz oder theilweise unter die Bauchdecke zurückgezogen werden. Genitale Haftnäpfe fehlen dem Männchen (wie auch dem Weibchen), dagegen sind zuweilen am 3. oder 4. Fußpaare Höcker vorhanden, die bei der Copula zum Festhalten der Weibchen dienen. Die Begattung findet statt, während das Weibchen seine letzte Häutung durchmacht, und zwar wird der Same durch eine postanale rückenständige Öffnung in ein oft sehr großes Receptaculum seminis gebracht, das wahrscheinlich an seinem Vorderende mit dem unpaaren Eileiter communicirt. Die Eierstöcke sind paarig; es reift in ihnen jedesmal nur Ein Ei an der dem Eileiter gegenüberliegenden Stelle des Eierstockes, löst sich ab, gelangt in die Leibeshöhle, aus ihr in den Eileiter und durch einen unregelmäßigen Riß in der Körperwand ins Freie. Auch bei den Weibchen sind 2 Formen des Geschlechtsapparates entsprechend dem Penis des Männchens und der eigenen Körperform zu unterscheiden: eine langgestreckte und eine gedrungene. In der Regel scheinen sich die Eier außerhalb der Mutter zu entwickeln, doch ist *Freyana anatina* vermuthlich ovovivipar.

Kramer (10) schließt sich mit Bezug auf die Begattung von *Dermaleichus stylifer* Buchh. der Ansicht von Haller an, derzufolge das Weibchen im letzten Larvenstadium eine postanale Begattungsöffnung besitzt. Die Haftnäpfe der genannten Art haben im Inneren einen zurückziehbaren Stempel. — Von *Cheyletus eruditus* kamen einige Entwicklungsstadien zur Beobachtung. Zunächst zerfällt das Ei durch eine Querfurche in zwei nahezu gleiche Theile; später ist es ganz von einer »Blastemschicht« umgeben. Es treten dann 5 Paar Gliedmaßen, und zwar die mittleren zuerst, auf, nämlich die Gehfüße, die Kiefertaster und noch weiter nach vorne eine Paar, das wahrscheinlich die Kieferfühler darstellt; Letztere verschmelzen in ihrem basalen Theile mit den Lippentastern zum Mundrohr, innerhalb dessen ihre Endglieder als Stechborsten beweglich bleiben. Zum Öffnen der Eihaut entwickelt sich am Kopfe des Embryo ein besonderer Stechapparat; bevor er jedoch wirksam wird, scheidet der Embryo eine neue Hülle um sich ab. Der Name »Deutovum« ist in so fern nicht passend, als bei der Weiterentwicklung der aus dem Ei geschlüpften, nur von der neuen Hülle umgebenen Larve die einzelnen Glieder beweglich bleiben, also keine ausgedehnte Histolyse eintritt. Bei der ferneren Häutung zieht sich denn auch im Gegensatze zu dem an anderen Milben beobachteten Vorgange die Substanz der Gliedmaßen nicht vorher aus ihrer Haut in den Rumpf zurück und gibt diesem ein eiähnliches Aussehen; vielmehr verläuft die Häutung genau so wie sonst bei den Arthropoden. — Der Rest der Arbeit ist im Wesentlichen systematischer Natur.

Kramer (11) theilt die Gamasiden in solche, deren erste Larven 8 (*Pteroptus*), und in solche, bei denen sie 6 Beine haben, und zerfällt die letztere Gruppe in Uro-

podina (Dorsalpanzer entsteht aus 4 Elementarplatten: *Uropoda, Trachynotus*) und in Gamasina (aus 2 Elementarplatten: *Sejus, Gamasus, Dermanyssus*).

Berlese (1) gibt eine vorläufige Mittheilung über Polymorphismus und Parthenogenese bei Gamasiden. Nach ihm wird die Zahl der Species sich wesentlich verringern, da eine jede nicht nur normale, sondern auch abnorme Larven hat, gerade die letzteren aber fortpflanzungsfähig sind. So würde z. B. zu *Gamasus tardus* K. auch *G. stercorarius* Kram. gehören. [Eingehenderes Referat nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit.]

Nach Koenike (9) sind die sogenannten Steißdrüsen bei *Atax crassipes* nur stark entwickelte Hautdrüsen.

Haller (5) will bei *Ixodes* am Endgliede des 1. Fußes ein Gehörorgan in Gestalt zweier durch je eine Membran nahezu geschlossenen und im Inneren mit Chitinhaaren, sowie mit Otolithen versehenen Höhlungen gefunden haben.

Jung (8) hat das völlige Wiederaufleben eines mehrere Stunden lang eingetrocknet gewesenen *Milnesium* bei Befeuchtung beobachtet.

B.

1. **Becker**, Léon, Communications arachnologiques (Environs de Menton, Néerland, Belgique, Hongrie et Moldavie, Douro (Portugal), Sicile, Val Sesia). in: Compt. rend. Séanc. Soc. Entom. de Belgique 1881. Sér. 3. Nr. 2. p. XXVI—XXXIV.
2. ——, Description de deux nouvelles Lycoses Américaines. ibid. Sér. 3. Nr. 3. p. XLIV—XLVII.
3. ——, Communications arachnologiques (Arachnides d'Espagne et de Belgique). ibid. Sér. 3. Nr. 4. p. LXV—LXVIII.
4. ——, Communications arachnologiques. ibid. Sér. 3. Nr. 5. p. LXXV—LXXVII.
5. ——, Communications arachnol. ibid. Sér. 3. Nr. 8. p. CXIV—CXVIII.
6. ——, Communications arachnol. ibid. Sér. 3. Nr. 11. p. CLI—CLIII.
7. ——, Communications arachnol. ibid. Sér. 3. Nr. 12. p. CLVII—CLIX.
8. **Bell**, F. Jeffrey, On the *Pentastomum polyzonum* of Harley; with a Note on the Synonymy of the allied Species. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 6. 1880. p. 173—176. (Aus Versehen im vorjährigen Berichte weggeblieben.) [**87**]
9. **Boys**, C. V., The influence of a tuning fork on the Garden-Spider. in: Nature. 23. Bd. Dec. 16. 1880. p. 147—148. [**92**]
10. **Butler**, A. G., On Dr. Karsch's Subdivision of the Phrynidia. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 69—70. [**83**]
11. **Cambridge**, O. P., A new Spider of the Family Theraphosidae. in: Proc. Zool. Soc. London. p. 682—685. T. 60.
12. ——, On some new Genera and Species of Araneidea. ibid. p. 765—775. T. 66.
13. ——, The Spiders of Dorset; with an Appendix containing short Descriptions of those British Species not yet found in Dorsetshire. Edited by Prof. James Buckman. 2. Bd. Sherborne L. H. Ruegg. p. 236—625. 6 T. [**93**]
14. **Canestrini**, Giovanni, Osservazioni intorno al genere *Gamasus*. Estr. dal Vol. 7. Sér. 5 degli atti d. R. istit. Venet. d. Sc. lett. ed arti. Venezia 1881. 15 S. u. 1 T. [**89**]
15. —— e **Berlese**, Antonio, Nuovi Acari. Con 3 tav. in: Atti Soc. Venet. Trent. 7. Bd. p. 145—153. T. 19—21.
16. ——, —— e Riccardo **Canestrini**, Nuove specie del genere *Gamasus*. Con 1 tav. Venezia 1881. Estr. dal vol. 7. ser. 5. degli Atti d. R. ist. Venet. d. Scienze, lettere ed arti. 9 S. [**89**]
17. **Canestrini**, Riccardo, Contribuzione allo studio degli Acari parassiti degli insetti. in: Atti d. Soc. Venet. Trent. d. Scienze, lettere ed arti. 7. Bd. p. 154—178. T. 22. [**87**]
18. ——, Il genere *Gamasus* e la Filossera. in: Bull. Soc. Venet. Trent. d. Scienze nat. 2. Bd. p. 21—28. [**89**]

19. **Cantoni**, Elvezio, Aracnidi delle Madonie. Communicazione introduttiva. in: Resoconti Soc. entom. ital. p. 8—10. [93]
20. ——, Aracnidi delle Madonie. Firenze 1881. in: Bull. Soc. entom. ital. Anno 13. p. 278—289.
*21. **Fairmaire**, L., Sur une »Araignée à soie« (de l'Afrique du Sud). in: Annal. Soc. Entom. France (6) 1. Bd. Bull. p. XCII—XCIII.
22. **Grasham**, John, The Water Spider (*Argyroneta aquatica*). in: Naturalist. 7. Bd. p. 84.
23. **Haller**, G., Acarinologisches. in: Archiv f. Naturg. 47. Jahrg. p. 182—193. T. 9.
24. ——, Entomologische Notizen. in: Mitthlgn. Schweizer Entom. Gesellsch. 6. Bd. p. 147—154. [87]
25. ——, Kurze Mittheilung über Brady's sogenannte »British Freshwaters Mites«. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 17—19. [87]
26. ——, Die Mundtheile und systematische Stellung der Milben. Ebenda. p. 380—386. [Referat s. oben p. 81 Nr. 6.]
27. **Holmberg**, Ed. Lad., Generos y especies de Aracnidos argentinos nuevos ó poco conocidos. in: Anal. Soc. Científ. Argent. 2. Bd. März 1881. p. 125—148.
28. ——, Aracnidos de la Pampa Meridional y de la Patagonia septentrional. Extr. del Informe oficial de la Comision Científica agregada al Estado Mayor General de la Expedicion al Rio negro. gr. 4⁰. 52 S. m. 2 T. Buenos-Aires 1881. [86]
29. **Jung**, . . ., Das Wiederaufleben eingetrockneter Tardigraden. in: Giebel's Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. 54. Bd. p. 190—192. [92]
30. **Karsch**, F., Reliquiae Rutenbergianae. in: Abh. Naturw. Ver. Bremen. 7. Bd. p. 191—197. T. 7. [93]
31. ——, Verzeichnis der während der Rohlfs'schen africanischen Expedition erbeuteten Myriapoden und Arachniden. in: Archiv. f. Naturg. 47. Jahrg. p. 1—14. T. 1. [87]
32. ——, Über eine neue Gattung Scorpione. Ebenda. p. 16—18.
33. ——, Zwei neue Scorpione des Berliner Museums. in: Sitzungsber. Gesellsch. Naturf. Freunde Berlin. 1880. (Erschien 1881.) p. 56—58.
34. ——, Mittheilungen über die von Herrn Dr. O. Finsch während seiner polynesischen Reise gesammelten Myriapoden und Arachniden. Ebenda. p. 77—83. [87]
35. ——, Eine neue Thomicide vom Quango. in: Berliner Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 288.
36. ——, Diagnoses Arachnoidarum Japoniae. Ebenda. p. 35—40. [87]
37. ——, Übersicht der europäischen Scorpione. Ebenda. p. 89—91. [109]
38. ——, Gliederthiere von Angola. Ebenda. p. 93—94. [87]
39. ——, Arachniden und Myriapoden Mikronesiens. Ebenda. p. 15—16.
40. ——, Eine neue Vogelspinne aus Südafrica. Ebenda. p. 217—218.
41. ——. Chinesische Myriapoden und Arachniden. Ebenda. p. 219—220.
42. ——, Ein neuer americanischer Scorpion. Ebenda. p. 290.
43. ——, Drei neue africanische Araneiden. in: Mittheilgn. Münchener Entom. Ver. 1880. (Erschien 1881.)
44. ——, Vier neue Ixodiden des Berliner Museums. Ebenda.
45. **Keyserling**, Graf Eugen, Neue Spinnen aus America. II. in: Verhandl. Zool.-bot. Ges. Wien. 30. Bd. p. 547—582. T. 16.
46. ——, Neue Spinnen aus America. III. Ebenda. 31. Bd. p. 269—314. T. 9.
47. **Koch**, Ludwig, Zoologische Ergebnisse von Excursionen auf den Balearen. II. Arachniden und Myriapoden. in: Verhandl. Zool.-bot. Ges. Wien. 31. Bd. p. 625—678. T. 20 u. 21. [87]
48. ——, Beschreibungen neuer, von Herrn Dr. Zimmermann bei Niesky in der Oberlausitz entdeckter Arachniden. in: Abhandl. Naturf. Gesellsch. Görlitz. 17. Bd. p. 41—71. T. 2.

49. **Koch,** Ludwig, Die Arachniden Australiens nach der Natur beschrieben und abgebildet. Lfg. 26, 27, 28. p. 1157—1324. T. 101—112. gr. 4⁰. Von Lieferung 28 an fortgesetzt von Graf E. Keyserling. Nürnberg 1881.
50. **Koenike,** F., Revision von H. Lebert's Hydrachniden des Genfer Sees. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd. p. 613—628. T. 30. F. 7. [**90**]
51. ——, Beitrag zur Kenntnis der Hydrachniden-Gattung *Midea* Bruzelius. Ebenda. p. 600—612. T. 30. F. 1—6. [**90**]
52. **Kramer,** P., Ein Dermaleichus-artiger *Tyroglyphus*. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 619. [**88**]
53. ——, Über Milben. in: Giebel's Zeitschr. f. ges. Naturw. 54. Bd. p. 417—452. T. 3 u. 4. [**87**]
54. **Löw,** Fr., Mittheilungen über Phytoptocecidien. in: Verhandl. Zool.-bot. Gesellsch. Wien. 31. Bd. p. 1—8. T. 3. [**90**]
55. **Lubbock,** Sir John, Observations on Ants, Bees and Wasps. P. VIII. in: Journ. Linn. Soc. London. 15. Bd. p. 362—387. [**89**]
56. **Mc. Cook,** Henry C., The Snare of the Ray-Spider (*Epeira radiosa*) a new Form of Orb-Web. in: Proceed. Acad. Nat. Sc. of Philadelphia. 1881. p. 163—175 m. 13 Holzschnitten. [**92**]
57. ——, How Orb-Weaving Spiders make the Frame-work or Foundations of Webs. Ebenda. p. 430—435. [**92**]
58. ——, The Honey Ants of the Gardens of the Gods and the Occident Ants of the American Plains. Philadelphia 1881. 8⁰. [**87**]
59. **Marx,** Geo., On some new tube-constructing Spiders. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 396—400 m. 8 Holzschn. [**93**]
*60. **Mégnin,** P., *Uropoda vegetans* De Geer, parasite d'une Musaraigne des îles Soulon. in: Ann. Soc. Entom. France. (6) 1. Bd. Bull. p. CIII.
61. **Michael,** A. D., On a Species of *Acarus*, believed to be unrecorded. in: Journ. R. Micr. Soc. (2) 1. Bd. p. 212—216. T. 4. [**88**]
62. ——, Observations on the Life histories of *Gamasinae* with a view to assist in more exact Classification. in: Journ. Linn. Soc. London. 15. Bd. p. 297—309. T. 22 u. 23. [**89**]
63. **Neumann,** C. J., Om Sveriges Hydrachnider. in: Kongl. Svenska Akademiens Handlingar. 17. Bd. Nr. 3. Stockholm 1880. gr. 4⁰. 124 S. m. 14 T. ad p. col. [**90**]
64. **Ninni,** A. P., Communicazione sopra la puntura di uno scorpione. in: Resoconti Soc. Entom. Ital. Jahrg. 1881. p. 18—19. [**109**]
65. **Nörner,** C., Einiges über die Sarcoptiden (Krätzmilben) beim Geflügel, insbesondere über *Dermatoryctes mutans*. in: Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt. 5. Jahrg. p. 103—108 m. 1 lith. T. Merseburg 1880. [**88**]
66. **Parfitt,** Edw., *Hypopus* parasitic on Ants. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 43. [**88**]
67. **Pavesi,** P., Studi sugli Aracnidi Africani. II. Aracnidi d'Inhambane, raccolti da Carlo Fornarini, e considerazioni sull' Aracnofauna del Mozambico. in: Ann. Mus. Cic. Genova. 16. Bd. p. 536—560. [**86**]
*68. ——, Toradelfia in uno scorpione. in: Rend. R. Ist. Lomb. 14. Bd.
*69. —— e **Pirotta,** Brevi notizie intorno ad Aracnidi e Miriapodi dell' Agro romano. in: Ann. Mus. Civ. Genova. 12. Bd. 1878. p. 552—569.
70. **Roebuck,** W. Denison, Notes on a few common Yorkshire Spiders. in: The Naturalist. 7. Bd. p. 83—84. [**93**]
71. **Schlechtendal,** H. R., Die Gliederfüßler mit Ausschluß der Insekten. Eine Anleitung zur Kenntnis derselben. Mit 2 lith. T. 8⁰. 116 S. Leipzig 1881. [**86**]
72. **Simon,** Eugène, Les Arachnides de France. T. V. 1. part., contenant les Familles des

Epeiridae (supplément) et des Theridionidae (commencement). 8⁰. 179 S. m. 1 T. Paris, Roset 1881.
73. **Simon**, Eugène, Révision de la famille des *Sparassidae*. Extr. des Actes d. l. Soc. Linn. de Bordeaux 1880. p. 1—131.
74. ——, Nuovo Araneide italiano. in: Resoconti Soc. Entom. Ital. p. 21—22.
75. ——, Arachnides recueillis aux environs de Pékin. in: Ann. Soc. Entom. France. (5.) 10. Bd. 1880. p. 97—128.
76. ——, Sur le nid gigantesque d'une Araignée provenant des îles Solo (Nouvelles Hébrides). in: Bull. Soc. Entom. France. 1881. p. 31; und Rectification. Ebenda. Juli 1881. [**93**]
*77. ——, Note sur des Arachnides recueillis en Grèce par M. A. Letourneux. Ebenda. Bull. p. CXXXIX—CXL.
78. ——, Études arachnologiques. 12. Mém. XVIII. Descriptions des Genres et Espèces de l'Ordre des Scorpions. Ebenda. p. 377—398. — XIX. Descriptions de deux nouveaux genres de l'ordre des Solifugae. Ebenda. p. 399—402.
79. ——, Arachnides nouveaux ou rares de la Faune Française. Extr. d. Bull. Soc. Zool. de France. April 1881. 10 S.
80. ——, Descriptions d'Arachnides nouveaux d'Afrique. Extr. d. Bull. Soc. Zool. d. France 1881. 15 S.
81. ——, Descriptions de deux nouvelles espèces d'*Obisium* anophthalmes du sous-genre *Blothrus*. in: Ann. Mus. Civ. Genova. 16. Bd. p. 299—302.
82. ——, Descriptions d'Arachnides nouveaux d'Espagne et de Portugal. in: Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat. 10. Bd. p. 133—136.
83. ——, Arachnides nouveaux ou peu connus des Provinces Basques. Ebenda. p. 127—132.
84. **Thorell**, T., Studi sui Ragni Malesi e Papuani. III. Ragni dell' Austro-Malesia e del Capo York, conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova. in: Ann. Mus. Civ. Genova. 17. Bd. p. 1—720 und I—XXVII. [**93, 109**]

I. Allgemeines über die Klasse.

In ähnlicher Bearbeitung, welche früher die Insecten durch Schlechtendal und Wünsche erfahren haben, werden nun (71) die Arachniden vorgeführt in einem Werkchen, »das nicht dem Kenner der Spinnen dienen soll, sondern dem Anfänger, dem Neuling; es soll eine Anleitung sein, ihm leichter zur Kenntnis dieser Thiergruppe zu verhelfen, als dies vordem möglich war«. Die Behandlung stützt sich hauptsächlich auf C. L. Koch's und Walkenaer's Werke, während von der neueren und neuesten Litteratur fast nur Menge's Preussische Spinnen Berücksichtigung fanden.

Nachdem schon längst durch Bertoloni und Bianconi die meisten Resultate zoologischer Forschungen, welche Fornarini 1842 in Mozambique anstellte, bekannt gemacht worden, finden die Arachniden erst jetzt in Pavesi (67) einen Bearbeiter. Durch die 25 hier aufgeführten Arten (darunter 4 neue) steigt die Zahl der aus dieser Region bekannten auf 54, welche sich auf 43 Gattungen (1 neue), 20 Familien und 5 Ordnungen vertheilen. Den Schluß der Arbeit bildet eine kurze Betrachtung über die Arachnidenfauna von Mozambique und über den Werth zoogeographischer und systematischer Arbeiten gegenüber den histologischen, ontogenetischen und phylogenetischen.

Holmberg (28) gibt ausführliche Beschreibungen und Abbildungen der von Dr. A. Döring im Gebiete des Rio negro gesammelten Arachniden. Es sind 23 Arten (19 Araneiden, 2 Scorpione und 2 Acariden), darunter 11 neue.

Die Zahl der während der Rohlfs'schen africanischen Expedition erbeuteten

und durch Karsch (31) publicirten Arachniden-Arten beträgt 43, darunter 11 neue.

Derselbe Autor (34) macht uns mit den von O. Finsch während seiner polynesischen Reise gesammelten Arachniden bekannt; es sind 34 Arten (10 neue) und 1 neue Gattung.

Karsch gibt (36) lateinische Diagnosen von 21 neuen japanesischen Arachniden-Arten (6 Opilioniden, 5 Acariden, 1 Chernetide und 9 Araneiden) und 2 neuen Gattungen.

Karsch (38) nennt auch 7 Arten Arachniden, darunter 1 neue von Angola.

Die Zahl der durch Braun, Fraisse und Schaufuß auf den Balearen gesammelten Arachniden beträgt nach Koch (47) 106 Species, darunter 34 neue.

II. Linguatulidae.

Bell (8) beschreibt *Pentastomum polyzonum* Harl., welches er aus einem africanischen Python erhielt, und macht Bemerkungen über Synonymie von in Schlangen aufgefundenen Arten dieser Gattung. *P. multicinctum* Harl. = *P. annulatum* Baird. *P. proboscideum* Rud. vielleicht = *P. crotali* Humb. *P. moniliforme* Mégn. muß fortfallen.

III. Acaridae.

Haller's »Entomologische Notizen« (24) enthalten 4 Abschnitte: 1) Einwürfe gegen Dr. Szanislo's Theorie über die Beziehungen der *Tyroglyphen* zu den *Hoplophoren*. 2) Beitrag zu den Brakwassermilben. 3) Zur Kenntnis von *Myobia musculi* Claparède. 4) Zur Kenntnis der auf Lepidopteren parasitirenden Milben. [S. unten.]

Kramer's (53) Schrift über Milben enthält: 1) Die Begattung bei *Dermaleichus stylifer* Buchh. 2) Einiges aus der Entwicklung von *Cheylitus eruditus*. 3) Über die Milbengattung *Sejus* und *Zercon* Koch im Vergleich zu *Gamasus* L. 4) Über *Scirus taurus* n. sp. 5) *Glyciphagus armatus* n. sp. 6) Das Männchen von *Axona versicolor* Müll. 7) Über die Gattung *Bdella*. 8) Die Eupodiden. [S. unten.]

Haller (25) weist nach, daß die von Brady in seiner Schrift »Notes on Freshwater Mites« (in: Proceed. Zool. Soc. London 1877) als Bewohner des süßen Wassers geschilderten Milben durchaus nur Familien angehören, welche als Bewohner des festen Landes bekannt sind, eine davon stellte sich sogar als Schmarotzerin eines Wasservogels heraus. (Vergl. Zool. Jahresbericht f. 1880. II. p. 76.) *Tyroglyphus farinae* C. K. und *Acarus cubicularius* Koch (zwei ächte Landthiere), welche Verf. (24) aus dem Brakwasser (Wibelsum und Varelerhafen) erhielt, bestätigen dieses.

Rothe Milbenlarven (beschrieben in: Haller, Die Milben als Parasiten der Wirbellosen. Halle 1880. p. 52) finden sich außer auf *Erebia* und *Sphinx convolvuli* auch auf *Dejanira* und *Argynnis*, und ähnliche auf *Agrotis exclamationis* und *Zygaena trifolii*. *Cheyletus venustissimus* Koch auf *Laurentia fluctuata*. Zu Rio Janeiro wurden von Dr. Teuscher auf Schmetterlingsflügeln, deren Schuppen zerstörend, Larven eines *Trombidium*-ähnlichen Thieres gefunden. Der Rüssel dieser Larve ist fast $5^1/_2$mal länger als der sehr kleine Körper, die Beine ungemein lang und dünn. Haller (24).

Mc Cook (58) erwähnt und bildet (T. 7, F. 40—44) eine Milbe ab (1mm lang »white, almost transparent«), welche *Myrmecocystus mexicanus* bewohnt. Name fehlt.

R. Canestrini (17) theilt seine Erfahrungen in Betreff der auf Insecten

schmarotzenden Milben, zu welchen er auch die Commensalen rechnet, mit und führt Mitglieder verschiedener Familien an, welche zumeist nur in ihrer Jugend auf Insecten parasitiren.

Einzelne Familien, Gattungen und Arten.

[Familien nach Claus, Lehrbuch. 4. Auflage.]

Familie Sarcoptidae.

Die Begattung resp. Befruchtung noch unentwickelter Weibchen von *Dermaleichus stylifer* Buchh. geschieht nach Kramer (53) nicht durch den After, sondern durch eine secundäre Geschlechtsöffnung, welche sich über dem After auf dem Rücken befindet, während die im erwachsenen Zustande vorhandene, vor dem After auf der Bauchfläche gelegene Geschlechtsöffnung den Larven fehlt. (Siehe auch unten: Gamasiden.)

Michael (61) fand auf *Phalacrocorax carbo* einen *Dermaleichus*, der wegen der auffallenden Länge des 2. linken Beines und der bedeutenden Entwicklung der Caudalanhänge beim ♂, sowie wegen der derben Chitinhülle eine besondere Gattung bilden mußte, vorläufig jedoch als *Dermaleichus heteropus* n. sp. bezeichnet wird.

Nörner (65) beschreibt einen neuen *Dermatoryctes*, welcher dem *D. fossor* Ehlers sehr nahe steht und an den Läufen der Hühner vorkommt. Interessant ist die Angabe, daß ein Webervogel, auf welchen diese Milbe von den Hühnern überging, dem genannten Parasiten zum Opfer fiel. Die ♀ sind vorherrschend vivipar; der Gang der Entwicklung ist dem der übrigen Sarcoptiden analog.

Alloptes Cypseli n. sp. Auf Cypselus apus. Canestrini & Berlese (15).
A. Blaptis n. sp. Auf Blaps. Canestrini & Berlese (15).
Dermatoryctes mutans n. sp. Nörner ibid.
Pterolichus Ciconiae n. sp. Auf Ciconia. Canestrini & Berlese (15).
P. Rehbergi n. sp. Auf Haematopus ostralegus. Canestrini & Berlese (15).

Familie Tyroglyphidae.

Durch Kramer (52) lernen wir in *Tyroglyphus carpio* n. sp., dessen ♂ einen großen Hinterleibsanhang führen, der aus einer einem Karpfenschwanze ähnlichen, eingebuchteten, zum Theil gelblichbraun gefärbten Platte besteht und an den Anhang von *Proctophyllodes glandarius* erinnert, ein merkwürdiges Zwischenglied zwischen den *Tyroglyphus*- und *Dermaleichus*-artigen Milben kennen, da sich erstere von den letztern nach den bisherigen Erfahrungen hauptsächlich durch den Mangel eines stark ausgesprochenen sexuellen Dimorphismus unterscheiden.

Wie Haller (24) zeigt, wird Szanislo's Behauptung (Zur Entwicklungsgeschichte der *Hoplophora arctata*, Annalen der Oenologie p. 307 T. 5), daß die auf der Rebenwurzel vorkommenden Hoplophoren aus den ebenfalls dort lebenden Tyroglyphen sich entwickeln und sich etwa zu einander verhalten wie Sommer- und Winterform, und daß diese Beziehungen zwischen Tyroglyphen und Hoplophoren auch zwischen vielen andern nicht auf der Rebe lebenden Arten bestehen dürften, dadurch unwahrscheinlich gemacht, daß man geschlechtsreife ♂ und ♀ der verschiedensten Arten von *Tyroglyphus* und *Hoplophora* das ganze Jahr hindurch findet.

Parfitt (66) fand einen nicht näher bestimmbaren *Hypopus* auf dem Abdomen und den Antennen von *Myrmica ruginodis* schmarotzend; der Rückenpanzer ist vorn ziemlich gerade abgestumpft, während er nach hinten in einen schwanzartigen Anhang ausläuft.

Nach Haller ([24]) kommt *Myobia musculi* Claparède auch auf Talpa europaea und Sorex vulgaris vor.

Histioma fimetarium n. sp. Unter verwesenden Stoffen. Canestrini & Berlese ([15]).

Familie Gamasidae.

Durch Michael ([62]), welcher Gamasiden züchtete, erfahren wir, daß diese Milben nicht von organischen Resten, sondern von den Säften lebender Insecten sich ernähren, womit auch der Bau ihrer Mundtheile und ihre große Beweglichkeit übereinstimmt. Der Häutung geht kein Ruhestadium voraus. Die Begattung geschieht nicht, wie Mégnin behauptet, durch den After der jungen, sondern durch die Vulva erwachsener Weibchen.

G. Canestrini ([14]) macht auf jene Charactere aufmerksam, welche zur Unterscheidung der Arten der Gattung *Gamasus* dienen (Bau der Mundtheile, Körperform, Rücken- und Bauchplatten, Länge und Beborstung der Beine, Aufenthalt, Beweglichkeit und Farbe), und zeigt an zahlreichen Beispielen, in wie weit dieselben zu verwenden sind.

Ricc. Canestrini ([18]) prüfte die Frage, inwieferne die Gamasiden als Vertilger der Reblaus in der Rebencultur in Betracht zu ziehen wären, und kommt, wie vor ihm andere Acarinologen (s. Zool. Jahresbericht f. 1880 II p. 76), zum Schlusse, daß man in den Gamasiden keine wirksamen Feinde der *Phylloxera* zu suchen habe, da sie sich eben so gut von animalen als vegetativen [s. jedoch oben Michael ([62])] Säften ernähren und lebende Thiere nur von großem Hunger getrieben angreifen. Zudem können sie in der bedeutenden Tiefe, in welcher die Wurzellaus lebt, nicht existiren.

Arten und Gattungen:

Wie Kramer ([53]) zeigt, lassen sich *Sejus* C. Koch und *Zercon* C. Koch einstweilen von *Gamasus* nicht generisch trennen.

Epicrius Canestrinii n. sp. Schweiz. Haller ([23]).

Gamasus coleoptratorum ist nicht die Nymphe von *G. crassipes*. Michael ([62]).

G. Halleri n. sp. Auf faulenden Kartoffeln. Canestrini ([16]).

G. litoralis n. sp. Unter Steinen des Brakwassers, Venedig. Canestrini ([16]).

G. falciger n. sp. Im Moose, Bassano. Canestrini ([16]).

G. mucronatus n. sp. Im Pferdemist. Padua. Canestrini ([16]).

G. pectinifer n. sp. Auf faulenden Stoffen. Padua. Canestrini ([16]).

G. Krameri n. sp. Padua. Canestrini ([16]).

G. hamatus n. sp. Padua. Canestrini ([16]).

Uropoda clavus n. sp. Unter feuchtem Moose. Schweiz. Haller ([23]).

U. elongata n. sp. Unter trockenem Laube. Schweiz. Haller ([23]).

U. formicariae n. sp. In den Nestern von Formica flava. Michael in Lubbock ([55]).

U. vegetans De Geer kommt nach Mégnin ([60]) auf einer Spitzmaus von den Soulou-Inseln vor.

Familie Ixodidae.

Neue Arten:

Haemalastos crassitarsus n. sp. Carácas. Karsch ([44]).

H. acutitarsus n. sp. Japan. Karsch ([44]).

Ornithodorus rudis n. sp. Neu-Granada. Karsch ([44]).

O. miliaris n. sp. Bengal. Karsch ([44]).

Familie Phytoptidae.

Löw [54] beschreibt 15 Phytoptocecidien, darunter 9 neue, so daß man jetzt 30 verschiedene Formen von nahezu 200 Pflanzenarten kennt.

Familie Trombididae.

Neue Arten:

Actineda astripus n. sp. Japan. Karsch [36].
Rhyncholophus humeralis n. sp. Japan. Karsch [36].
Rh. vernalis n. sp. Balearen. L. Koch [47].
Trombidium albo-micans n. sp. Balearen. L. Koch [47].
T. deserticola n. sp. Paso de Pacheco Süd-Am. Holmberg [28].
T. picturatum n. sp. Balearen. L. Koch [47].
T. fragum n. sp. Niesky. L. Koch [48].

Familie Hydrachnidae.

Das für die Kenntnis der Hydrachniden werthvolle Werk Neumann's [63] macht uns in der 15 Seiten starken »Litteratur-öfversigt« mit den Leistungen auf diesem Gebiete eingehend bekannt, bespricht dann p. 16—18 die Organisation und Lebensweise dieser Thiere und bringt eine Übersicht der in Schweden bisher gefundenen 20 Gattungen und 72 Arten. Die Diagnosen (5 gen. n., 23 spec. n.) sowie die analytischen Tafeln sind lateinisch geschrieben. — Über Entwicklung von *Limnesia* und *Eylais* siehe Zool. Jahresbericht f. 1880 II p. 75.

Koenike [51] gibt eine präcise Characteristik der Gattung *Midea* Bruzelius und macht besonders auf die Verwandtschaft derselben mit *Arrenurus* Dugès und mit *Axona* Kramer aufmerksam. Nur diesen Gattungen kommt der sogenannte »Rückenbogen« zu. Das bisher noch unbekannte ♂ von *M. elliptica* Müller wird ausführlich beschrieben. In Betreff der napfförmigen Gebilde im Genitalhofe schließt sich Verf. an die von Claparède vertretene und durch Kramer bekämpfte Auffassung derselben als Saugnäpfe an.

Koenike ([50]) fand *Atax Bonzi*, der für einen exclusiven Parasiten gilt, 3 Mal an verschiedenen Plätzen freilebend; er ist trotz des Parasitismus ein tüchtiger Schwimmer geblieben. *A. ypsilophorus* hingegen, der auch Monate hindurch freilebend in einem Gefäß mit Wasser gehalten wurde, bewegte sich, trotzdem seine Füße reichlich mit Schwimmhaaren besetzt sind, nur unbeholfen kriechend weiter und ist daher wohl schon länger dem Schmarotzerthum ergeben als *A. Bonzi*.

Koenike [50] revidirte H. Lebert's Arachniden des Genfer Sees. Resultate s. unten.

Neue Gattungen Neumann's [63].

A. Oculi bini utriusque lateris in animali adulto in unum concreti. Palpi cheliformes. Corpus molle, laeve, stria dorsuali carens. *Anurania.*
B. Oculi ut in genere praecedente. Palpi non cheliformes.
  a. Epimera in tres partes divisa. Pedum par primum secundo et tertio longius. Labium liberum. *Megapus.*
  b. Epimera omnia utriusque lateris approximata, non inter se concreta. Corpus durum. Palpi breves. Dorsum stigmatibus carens. *Mideopsis.*
  c. Epimera omnia, paris primi exceptis, inter se concreta. Corpus supra saltem molle.
    α. Pedum par quartum unguibus instructum. *Lebertia.*
    β. Pedum par quartum unguibus carens. *Pseudomarica.*

Arrenurus virens n. sp. *A. Kjermanni* n. sp. *A. forpicatus* n. sp. *A. nobilis* n. sp. *A. castaneus* n. sp. Neumann (63).
A. biscissus Lebert = *A. sinuatus* Müll. Koenike (50).
A. tuberculatus Lebert vielleicht = *A. sinuatus* Müll. ♀. Koenike (50).
Brachiopoda paradoxa Lebert = *Axona versicolor* Müll. ♂. Koenike (50).
Campognatha Foreli Lebert (in Bull. Soc. Vaud. 13. Bd. T. 1. F. 2, 3, 6) = *Hygrobates longipalpis* Hermann. Koenike (50).
C. Foreli Lebert (ibid. F. 4, 5) wahrscheinlich = *Limnesia histrionica* Hermann. Koenike (50).
C. Schnetzleri Lebert läßt sich nicht identificiren. Koenike (50).
Hygrobates impressus n. sp. Schweden. Neumann (63).
H. rotundatus C. Koch = *H. longipalpis* Hermann = *Nesaea dentata* Kramer. Koenike (50).
H. nigromaculatus Lebert = *H. longipalpis* Hermann (großes Exempl.). Koenike (50).
Lebertia insignis n. sp. Schweden. Neumann (63).
Limnesia variegata Lebert, *L. tricolor* Leb., *L. tessulata* Leb., *L. triangularis* Leb., *L. cassidiformis* Leb. Falls überhaupt nur eine gute Art unter den 5 *Limnesia*-Arten Leberts sein sollte, so käme dieserhalb *Limnesia tricolor* in Frage. In Betreff der 4 andern ist es nicht unwahrscheinlich, daß dieselben sämmtlich mit *L. calcarea* (Müll.) identisch sind. Koenike (50).
Megapus spinipes n. sp. Schweden. Neumann (63).
Mideopsis depressa n. sp. Schweden. Neumann (63).
Nesaea dentata Kramer = *Hydrachna longipalpis* Hermann. Koenike (50).
N. elliptica Kramer = ♂ zu *N. aurea* Kramer, welche = *N. variabilis* C. Koch., Koenike (50).
N. lutescens Lebert vielleicht = *N. reticulata* Kramer. Koenike (50).
N. magna Lebert = *N. binotata* Kramer. Koenike (50).
N. mirabilis n. sp. *N. despiciens* n. sp. *N. alpicola* n. sp. *N. brevipalpis* n. sp. *N. decorata* n. sp. *N. spectabilis* n. sp. *N. borealis* n. sp. *N. alpina* n. sp. *N. brevipes* n. sp. *N. unguiculata* n. sp. Schweden. Neumann (63).
N. tridentata Kramer = *Hydrachna lutescens* Hermann (bei Dugès = *Atax*, bei C. Koch = *Hygrobates*). Koenike (50).
Neumania alba Lebert und *nigra* Lebert = *Atax spinipes* Müll. Koenike (50).
Pionia lapponica n. sp. *P. mira* n. sp. *P. abnormis* n. sp. Schweden. Neumann (63).
Pseudomarica formosa n. sp. Schweden. Neumann (63).

Familie Bdellidae.

Kramer (53) bringt die Arten der Gattung *Bdella* in folgendes Schema: I. Kiefertaster breit und kurz, mit großer, sehr kräftiger Zange. *B. crassirostris* n. sp. II. Kiefertaster nach vorn stark verschmälert. a. Mit einer Borste auf der Kieferfühlerfläche. *B. longirostris* aut. b. Mit 2 Borsten: *B. lapidaria* n. sp. *B. arenaria* n. sp. *B. silvatica* n. sp. c. Mit zahlreichen Borsten. *B. capillata* n. sp.
Bdella longitarsa n. sp. Japan. Karsch (36).
Glyciphagus ornatus n. sp. Kramer (53).
Linopodes (?) *gracilipes* n. sp. Japan. Karsch (36).
Scirus taurus n. sp. Lauterberg a. H. unter Steinen. Kramer (53).

Familie Eupodidae.

Eupodidae nov. subfam. Acar. tracheat. Kramer (53).
Milben ohne Augen. Kiefertaster 4gliedrig, regelmäßig, Kieferfühler scheeren-

förmig. Zwei dicht nebeneinander stehende Luftlöcher am Grunde der Kieferfühler. A. 1. Fußpaar sehr stark verlängert. *Linopodes* C. K. B. nicht auffallend verlängert. a. 4. Kiefertasterglied viel größer als 3. und mit großen starken Borsten. Scheerenapparat mächtig entwickelt, Schenkel des 4. Fußpaares nicht verdickt. *Scyphius* C. K. b. 4. Kiefertasterpaar viel kleiner als 3. und nur mit kleinen Borsten besetzt. Scheerenapparat schwach ausgebildet. Schenkel des 4. Fußpaares verdickt. *Eupodes* C. K.

IV. Tardigrada.

Referat über Jung (29), s. oben p. 83.

V. Araneidae.

a) Biologisches.

Boys' (9) Versuche über die Wirkungen einer schwingenden Stimmgabel auf eine Kreuzspinne ergaben, daß sich das Thierchen ihr gegenüber gerade so verhielt, als wäre das Netz durch eine Fliege in Schwingungen versetzt worden; ja es wurde sogar die Gabel mit den Beinen erfaßt und festgehalten, so oft auch der Versuch wiederholt wurde. Verf. brachte es selbst dazu, daß eine Kreuzspinne eine in Paraffin getauchte Fliege, welche in das Netz gebracht und mit der Stimmgabel ab und zu berührt ward, zum Theil auffraß. Eine Hausspinne hingegen schien die Stimmgabel nicht zu würdigen und zog sich erschreckt in ihr Versteck zurück.

Mc Cook (57) wendet sich gegen Cambridge's Behauptung (Spiders of Dorset, 1. Bd. p. 21), daß die langen Fäden, welche Gegenstände von vielen Fuß Entfernung verbinden und an welchen das Radnetz befestigt ist, in der Weise gemacht werden, daß die Spinne, nachdem sie den Faden an einer Stelle angeklebt hat, mit demselben auf den Boden steigt, ihn bis zu dem festen Körper, an welchem sie das andere Ende anbringen will, hin- und emporschleppt, denselben dort festzieht und anklebt. Mc Cook hat nun, wie viele Beobachter vor ihm, deutlich gesehen, wie die Fäden von den Spinnen dem Winde überlassen und dann als Brücke benutzt werden, wenn sie vermöge ihrer Klebrigkeit an einem Gegenstande von passender Entfernung und Lage festhaften.

Mc Cook (56) macht uns mit dem Netze einer Radspinne (*Epeira radiosa* Mc Cook) bekannt, welches die Eigenschaften eines echten Radnetzes mit denen der sonderbaren, segmentförmigen von *Hyptiotes* verbindet. Das Netz von *E. radiosa* weist eine unbestimmte (2—20) Zahl von radiären Fäden auf, von denen jedoch nur wenige in einem gemeinsamen Centrum zusammenlaufen, und welche wieder unter einander mit Querfäden verbunden sind, ohne daß dieselben jedoch eine Spirale oder concentrische Kreise bilden. Vom Centrum aus läuft senkrecht zum Gewebe eine Fallschlinge (trap-line), welche dasselbe mit einem festen Gegenstande verbindet. Die Spinne hält mit ihren Hinterbeinen die radiären Fäden und zieht mit den Vorderbeinen die Fallschlinge so an, daß ein Knäuel derselben über ihrem Sternum sich ansammelt, während das Radnetz conisch gegen sie zuläuft und den Anblick eines vom Sturme umgestülpten Regenschirmes erhält. Verfängt sich nun ein Insect im Netze, so wird die Schlinge rasch losgelassen, wodurch das Netz in die ursprüngliche Lage zurückschnellt, während mit den Füßen das Segment angezogen wird, in welches sich das Insect verfangen hat. Thiere der Gattung *Hyptiotes* gebrauchen ihr Netz, das jedoch nur aus einem

Segmente besteht, in ähnlicher Weise, nur sind sie mit ihrem Vorderkörper gegen das Netz zugewendet.

Marx ([59]) beschreibt das Nest von *Tarentula nidifex* Marx, wie er es in der Nähe von Washington im October am grasigen Saume eines Fichtenwaldes fand. Dasselbe steigt vertical 10—12 cm tief in die Erde, ist schön gerundet und glatt, ohne Gespinnstüberzug, doch durch ein Drüsensecret erhärtet und wie gefirnißt. Oben wird die Öffnung von einem Kranze aus Holzstückchen, Fichtennadeln, Wurzelzweigen und kleinen Steinchen umgeben, der einem Vogelneste im Kleinen ähnlich sieht. Diese Nester scheinen nur Winterquartiere vorzustellen, im Gegensatze zu den Nestern von *T. Pikei* Marx, *T. turricola* Treat und *T. arenicola* Scudder, welche das ganze Jahr hindurch bewohnt aufgefunden wurden und in welchen man auch Eier antraf. — Picke in Brooklyn beobachtete nach demselben Berichterstatter eine andere grabende Art (*Tarentula Pikei* Marx), und erzählt, wie dieselbe hauptsächlich durch eine eigenthümliche drehende Bewegung ihres Körpers die Höhlung grub. Der Sand wurde zurückgeworfen und ein klebriges Gespinnst, welches die rollenden Sandpartikelchen zurückhielt, mit dem Abdomen an die Wand gepreßt, bis die Höhlung von der geforderten Größe fertig war. Hier und in andern Fällen wurde die Arbeit über Nacht beendet. Der Gang war $21^1/_2$ Zoll tief und hatte $^7/_{10}$ Zoll im Durchmesser.

Simon ([76]) berichtet über ein »Riesennest einer unbekannten Spinne«, welches einen an der Spitze geschlossenen Hohlkegel von 70 cm Länge und 10 cm vorderem Durchmesser darstellt, und in welchem die Eingeborenen der Neu-Hebriden ihre Schätze mit sich tragen, indem sie das Nest um den Hals legen. Es hat sich aber ergeben, daß es aus der Seide der Eiersäcke von *Nephila Labillardieri* und verwandten Arten von den Eingeborenen hergestellt wird.

Roebuck ([70]) berichtet über Vorkommen und Lebensweise von *Epiblemum scenicum, Argyroneta aquatica, Epeira umbratica* und *E. diademata* in Yorkshire.

b. Systematisches und Faunistisches.

Thorell ([84]) beschreibt in einem umfangreichen Werke die von O. Beccari und L. M. D'Albertis im austro-malayischen Gebiete gesammelten und im Museo civico zu Genua aufbewahrten 317 Arten, von denen 173 neu sind. Wir kennen demnach jetzt aus jener Gegend 505 Arten, und zwar: 162 Orbitelariae, 38 Retitelariae, 31 Tubitelariae, 10 Territelariae, 84 Laterigradae, 29 Citigradae und 151 Saltigradae. Von großem Interesse sind die Tabellen (p. 684—711) über die geographische Verbreitung, aus welchen gefolgert wird, daß die Araneidenfauna der Molukken mehr Verwandtschaft mit der austro-malayischen als der indo-malayischen aufweise. — 18 Genera sind neu.

In einem zweibändigen Werke ([13]) beschreibt Cambridge die Araneiden von Dorset und bringt im einleitenden Theile das Wichtigste über systematische Stellung, Organisation, Lebensweise und Bedeutung dieser Thiere im Haushalte der Natur bei. Dorset beherbergt 373 Arten, während 518 aus Großbritannien bekannt sind.

Die Reliquiae Rutenbergianae enthalten nach Karsch ([30]) 15 madagassische Spinnen, darunter ein neues Genus (*Thelechoris*) und 6 neue Arten.

Unter den 72 durch Cantoni ([19]) bisher aus den »Madonie« (Gebirge an der Nordküste von Sicilien) bekannt gewordenen Spinnen ist die Mehrzahl von ausgesprochen meridionalem Character, während *Epeira marmorea, E. ceropegia, E. diodia* und andere an die Gebirgsheimat erinnern.

c. Einzelne Familien, Gattungen und Arten.

Familie Theraphosidae.

Atypus coriaceus n. sp. Algier. E. Simon [80].

Aussereria n. g. Holmberg [27]. Mit *Pachyloscelis* (Luc.) Auss. zunächst verwandt. Die Seitenaugen stehen nicht auf einem Hügelchen. Längenverhältnis der Beine 4. 1. 2. 3.

Sp. typ.: *A. insignis* n. sp. Buenos-Aires. Holmberg [27].

Cethegus n. g. Mit *Ixalus* L. Koch verwandt. Nur eine Reihe von Zähnen an den Tarsalklauen. Kieferfühler kurz, plump, an der Basis stark knieförmig gebogen, ohne Zahnrechen. Thorell [84].

C. lugubris n. sp. Cap York. Thorell [84].

Conothele n. g. Von *Pachylomerus* Auss. durch die breit abgestutzte Lippe und die nicht sehr verdickten Schenkel der Hinterbeine verschieden. Thorell [84].

C. Doleschallii n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

Cyrtauchenius vittatus n. sp. *C. luridus* n. sp. *C. Latastei* n. sp. *C. Dayensis* n. sp. *C. Bedeli* n. sp. Algier. E. Simon [80].

Eurypelma Doeringii n. sp. Rio negro. Gräbt einen 2—5 dm tiefen, verticalen Gang in die Erde, welcher mit Seide austapeziert und mit beweglicher Fallthür verschlossen wird, ähnlich wie *Cteniza caementaria*. Holmberg [28].

Homoeomma Stradlingi n. sp. (= *Mygale versicolor* C. Koch non Walck.) Brasilien. Cambridge [11].

Idiommata annulipes n. sp. *I. fuliginea* n. sp. *I. variata* n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

Nemesia Braunii n. sp. Mallorca, Minorca. L. Koch [47].

Phryctus strenuus n. sp. Cap York. Thorell [84].

P. validus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

Stromatopelma n. g. Mit *Phryctus* L. Koch und *Hapalopus* Auss. zunächst verwandt. Scopula der beiden letzten Beinpaare getheilt, Längenverhältnis der Beine: 1, 4, 2. 3. Karsch [40].

S. alicapillatum n. sp. Accra, Südafrica. Karsch [40].

Stenoterommata n. g. Zwischen *Cyrtauchenius* Thorell und *Bolostromus* Auss. Tarsen und Metatarsen der beiden ersten Fußpaare mit Scopula, die Beine bestachelt, die Lippe nur halb so lang wie breit. Holmberg [27].

S. platensis n. sp. Argent. Rep. Holmberg [27].

Thelechoris n. g. Mit *Ischnothele* Auss. und *Aname* L.K. verwandt. Kopftheil ziemlich erhöht, Rückengrube quer, rundlich, hinten offen. Füße ohne Scopula. Lippe dreimal so breit wie lang. Äußere Spinnwarzen so lang wie das Abdomen. Karsch [30].

T. Rutenbergi n. sp. Madagascar. Karsch [30].

Familie Dysderidae.

Ariadne lateralis n. sp. Japan. Karsch [36].

Diapontia gracilis n. sp. Peru. Keyserling [46].

Dysdera cornipes n. sp. *D. soleata* n. sp. Tripolitanien. Karsch [31].

D. mordax n. sp. Mallorca. L. Koch [47].

Gamasomorpha n. g. Der etwas plattgedrückte Hinterleib besitzt auf der Rücken- und Bauchseite ein hartes Chitinschild; Metatarsus I wenigstens so lang wie die Tibia. Karsch [36]. Hierher außer:

G. cataphracta n. sp. Japan. Karsch [36] noch

Oonops loricatus L. K. (E. S.), *punctatus* Cambr. und *scutatus* Cambr.
O. triangularis n. sp. Jaluit. Karsch (39).
O. cupidus n. sp. *O. machinator* n. sp. *O. principalis* n. sp. *O. propinquus* n. sp. *O. similis* n. sp. Neu-Granada, *O. machin.* jedoch aus Peru. Keyserling (46).
Phaedima n. g. Von zweifelhafter Stellung, etwa in die Nähe von *Segestria* und *Ariadne* W. Erinnert im Habitus, von der harten Haut abgesehen, an *Erigone* und *Dictyna*, stimmt aber durch Augenzahl (6), sowie die einfache Bildung der Palpen mit den Dysderiden überein. Vielleicht 4 Lungenstigmata. Thorell (84).
P. granulosa n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).

Familie Drassidae.

Anchognatha n. g. Drassoidarum (?). Die langen, vorgestreckten Kieferfühler sind durch einen tiefen Eindruck am Grunde in 2 Theile getheilt; der Basaltheil ist etwa zweimal so breit wie lang und nach außen mit einer länglichen, eirunden Erhebung geziert. Augenstellung wie bei *Clastes* W. Thorell (84).
A. avida n. sp. Cap York. Thorell (84).
Anyphaena argentina n. sp. Argent. Rep. Holmberg (28).
A. insulana n. sp. Madagascar. Karsch (30).
A. notata n. sp. Peru. Keyserling (46).
A. pampa n. sp. Sierra de la Ventana. Holmberg (28).
A. vittata n. sp. Peru. Keyserling (46).
Apochinomma n. gen. Zur Unterfamilie der *Corinnida* Karsch gehörig. Die hintere Augenreihe ist auffallend nach hinten gekrümmt und bedeutend länger als die vordere. Pavesi (67).
A. formicaeformis n. sp. Inhambane. Pavesi (67).
Chiracanthium abnorme n. sp. Sierra de la Ventana. Holmberg (28).
C. occidentale. Mahon. L. Koch (47).
C. impressum n. sp. Cap York. Thorell (84).
Clubiona lusatica n. sp. Niesky. L. Koch (48).
Corinna C. Koch. Da bei den ♂ einiger Drassiden am Grunde des Rückens ein hartes Schild vorkommt, während die ♀ desselben entbehren, so kann Thorell (84) darin kein Gattungsmerkmal anerkennen, wie es Karsch (Arachn. Blätter, Dekas I. 1880) gethan hat.
C. plumosa n. sp. Insel Ternate. Thorell (84).
Ctenophthalmus E. Simon wird von C. Ritsema, weil schon früher vergeben, in *Simonus* verwandelt.
Drassus australis n. sp. Rio Colorado. Holmberg (28).
D. nugatorius n. sp. Sockna. Karsch (31).
D. parvulus n. sp. Palma. L. Koch (47).
D. pugnans n. sp. Pecking. E. Simon (75).
D. rebellatus n. sp. Pecking. E. Simon (75).
D. sockniensis n. sp. Sockna. Karsch (31).
D. tarrhunensis n. sp. Tripolitanien. Karsch (31).
Echemus pharetratus n. sp. Tripolitanien. Karsch (31).
Graphosa sinensis n. sp. Pecking. E. Simon (75).
Hirtia n. g. Von *Clubiona* Latr. fast nur durch die Bestachelung der Beine und Bildung der Spinnwarzen verschieden. Letztere lang, cylindrisch, die oberen länger als die beiden untern Paare. Thorell (84).
H. Hatamensis n. sp. Hatam. Neu-Guinea. Thorell (84).
H. Ramoiensis n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).
H. Ternatensis n. sp. Insel Ternate. Thorell (84).

Liocranoides n. g. Mit *Liocranum* L. K. verwandt; die vordere Augenreihe jedoch durch Tieferstehen der Mittelaugen sehr stark gebogen, die hintern Mittelaugen so groß wie die Seitenaugen. Sternum breit. Keyserling (46).
L. unicolor n. sp. Mammuthöhle. Keyserling (46).
Liocranum lubricum n. sp. Pecking. E. Simon (75).
L. Palliardii n. sp. Niesky. L. Koch (48).
L. pulchrum n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).
Micaria fausta n. sp. Tripolitanien. Karsch (31).
Oedignatha n. g. Die großen, dicken Kieferfühler ähnlich wie bei vielen Opilioniden an der Basis stark vortretend und gewölbt. Untere Spinnwarzen 3gliedrig, länger als die oberen. Vielleicht einer eigenen Familie angehörend. Thorell (84).
O. radiata n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).
O. scrobiculata n. sp. Insel Pinang. Thorell (84).
Prosthesima flagellans n. sp. *P. plumigera* n. sp. *P. semirufa* n. sp. Balearen. L. Koch (47).
Rhomalea (?) *insularis* n. sp. Niuafu. Karsch (39).
Trachelas flavipes n. sp. Mallorca. L. Koch (47).
Uduba n. g. Mit *Agroeca* Westr. und *Uliodon* L. Koch verwandt. Hintere Augenreihe fast gerade, Maxillen und Lippe an der Basis nicht schmäler. Längenverhältnis der Beine 1, 4, 2, 3. E. Simon (73).
Sp. typ.: *U. madagascariensis* Vinson (= *Dlios mad.* Vins.).
Zora inornata n. sp. Mallorca. L. Koch (47).

Familie Zoropsididae (n.)

Wegen des wohl entwickelten Cribellums und Calamistrums bei gleichzeitigem Mangel einer Afterklaue repräsentirt *Zoropsis* E. Simon eine neue Familie. (Bertkau, Bericht über die Leistungen im Gebiete der Arthropoden während des Jahres 1880.)
Dlios rufipes Luc. gehört nach Simon (73) hieher.

Familie Dictynidae.

Argenna pallida n. sp. Niesky. L. Koch (48).
Dictyna albovittata n. sp. Peru. Keyserling (45).
D. Boïarum n. sp. Arcachon. E. Simon (79).
D. flavo-vittata n. sp. Peru. Keyserling (45).
D. gratiosa n. sp. Algarves (Portugal). E. Simon (82).
D. sedentaria n. sp. Baltimore. Keyserling (45).
D. volucripes n. sp. Massachusetts. Keyserling (46).
D. volupis n. sp. Massachusetts. Keyserling (46).
D. voltuosa n. sp. Peru. Keyserling (45).
Mezentia n. g. *Amaurobius* C. K. am nächsten stehend, jedoch davon hauptsächlich durch den schlanken Körper und die langen Beine, sowie durch die Augenstellung verschieden. Cribellum ungetheilt. Thorell (84).
M. angustata n. sp. Insel Ternate. Thorell (84).

Familie Hadrotarsoidae. (n.)

Hadrotarsoidae. Zahn der Kieferfühler nach innen gekehrt. 2 Stigmata. Die 8 Augen in 2 Reihen. Clypeus viel höher als die Entfernung der vordern und hintern Mittelaugen. Die kurzen Beine mit kleinem, klauentragenden Endgliede. 2 Tarsalklauen. Die (4) Spinnwarzen in ihrer Länge nicht viel von einander verschie-

den. Stellung im System etwas unsicher. Am besten in die Nähe der Urocteoiden zu stellen und etwa zwischen ihnen und den Retitelarien (Scytodoiden und Zodarioiden) einzureihen. Thorell (84).

Hadrotarsus n. gen. Mit den Characteren der Familie. Thorell (84).

H. babirussa n. sp. Yule (Neu-Guinea). Thorell (84).

Familie Dinopoidae.

Thorell (84) stellt die Familie der Dinopoiden zur Section der Tubitelarien und zwar zwischen die Hersilioiden und Agalenoiden, da sie wie die Dictyniden mit einem Calamistrum und Cribellum versehen sind und ähnlich wie die typischen Agalenoiden und Hersilioiden am Endgliede der obern Spinnwarzen unten der ganzen Länge nach Spinnröhrchen tragen.

Avella superciliosa n. sp. Cap York. Thorell (84).

Dinopis camelus n. sp. Insel Yule. Thorell (84).

Familie Eresidae.

Eresus Sedilloti n. sp. Aranjuez. E. Simon (82).

Familie Agalenidae.

Agalma pupia n. sp. Tripolitanien. Karsch (31).

Coelotes juvenilis n. sp. Mammuthshöhle, Kentucky. Keyserling (46). *C. modestus* n. sp. *C. Plancyi* n. sp. *C. spinivulva* n. sp. Peking. E. Simon (75).

Cybaeus signatus n. sp. Peru. Keyserling (46).

Iberina n. g. Von *Hahnia* C. K. hauptsächlich durch den Mangel der Augen verschieden. E. Simon (53).

I. Mazarredoi n. sp. Cueva de la Magdalena bei Galdámes, Biscaye. E. Simon (53).

Familie Chalinuridae.

Hersilia fossulata n. sp. Madagascar. Karsch (30).

Familie Zodarioidae.

Storena rufescens n. sp. Cap York. Thorell (84).

S. zebra n. sp. Insel Aru. Thorell (84).

Familie Scytodidae.

Scytodes tardigrada n. sp. Cap York. Thorell (84).

Familie Therididae.

E. Simon (72) bringt die im ersten Theile des 5. Bandes seiner Arachnides de France behandelten Glieder dieser Familie in folgende Sectionen:

1. *Argyrodini*. Lippe halbcirkelförmig, vom Sternum nicht getrennt. Maxillen gerade, Kieferfühler parallel, Füße wehrlos. (*Argyrodes, Ariamnes.*)
2. *Formicinini*. Die freie Lippe dreieckig. Maxillen parallel, außen abgerundet. Cephalothorax (und Sternum) hinter den Hüften des letzten Beinpaares in einen cylindrischen Stiel, der es vom Abdomen trennt, verlängert. Füße wehrlos. (*Formicina.*)

3. *Theridiosomatini.* Die freie Lippe breiter als lang. Maxillen wie bei *Epeira.* Kieferfühler lang, dünn und etwas divergirend. Beine kurz bestachelt. Maxillartaster ohne Klaue. (*Theridiosoma.*)
4. *Mimetini.* Lippe länger als breit, schmal. Maxillen sehr lang, gegen die Lippe etwas geneigt, um $^1/_3$ über dieselben hinausragend. Die langen Beine mit langen starken Stacheln. (*Mimetus, Ero.*)
5. *Theridioninae.* Maxillen nicht parallel. Lippe beweglich. Füße wehrlos. (*Episinus, Nesticus, Theridion, Dipoena, Oroodes, Euryopis, Theone, Pholcomma, Lasaeola, Steatoda, Crustulina, Teutana, Lithyphantes, Asagena, Latrodectus.*)

Ariamnes attenuata n. sp. Amazonas. Cambridge ([12]).

Conopistha n. g. Die großen Augen in 2 wenig gebogenen Querreihen, die zweite Reihe länger; Abdomen kegelförmig, mit sehr hohem, spitzrunden Rücken. Füße wehrlos. Karsch ([36]).

C. Bona Dea n. sp. Japan. Karsch ([36]).

Crustulina scabripes n. sp. Mittelmeerländer. E. Simon ([72]).

Eriauchenius n. g. Wohl die sonderbarste der bis jetzt bekannt gewordenen Spinnen. Der Kopftheil, der auf einem gerade emporgerichteten langen, dünnen Stiele des conisch nach oben sich verjüngenden Rückens in Form einer fast kugeligen Anschwellung sitzt, trägt die in 4 Paaren geordneten Augen und die dünnen Kieferfühler, welche eine enorme Länge besitzen, um die am Thoracaltheile angebrachten normalen Maxillen erreichen zu können. Abdomen triangulär mit conischem hohen Rücken. Verwandt mit *Argyrodes* Latr. und *Ariamnes* Thor. Cambridge ([12]).

E. Workmanni n. sp. Madagascar. Cambridge ([12]).

Erigone bilacunata n. sp. *E. equestris* n. sp. *E. jubata* n. sp. *E. resina* n. sp. Niesky. L. Koch ([48]).

E. marina n. sp. Mallorca. L. Koch ([47]).

E. Plancyi n. sp. Peking. E. Simon ([75]).

Ero flammeola n. sp. Corsica. E. Simon ([72]).

Gnathonarium n. g. Durch Augenstellung der Gattung *Nesticus* Thor. am nächsten; die Beine jedoch sind weniger lang, und weder mit langen Borsten noch mit Stacheln versehen. Karsch ([31]).

G. Rohlfsianum n. sp. Tripolitanien. Karsch ([31]).

Janulus n. g. Mit *Theridium* W. zunächst verwandt, durch die Augenstellung und namentlich durch 2 kleine conische, etwas noch oben und vorn gerichtete Stirnhöcker über den mittlern Vorderaugen verschieden. Thorell ([84]).

J. bicornis n. sp. Cap York. Thorell ([84]).

Lasaeola n. g. für *Pachydactylus* Menge (1868), welcher Name bereits 1834 von Wiegmann für ein Reptil vergeben wurde. E. Simon ([72]).

Lasaeola Auberti n. sp. *L. erythropus* n. sp. *L. nigrina* n. sp. *L. testaceomarginata* n. sp. Frankreich. E. Simon ([72]).

Linyphia contortipes n. sp. Japan. Karsch ([36]).

L. incilium n. sp. *L. pallida* n. sp. *L. umbratica* n. sp. Niesky. L. Koch ([48]).

L. angulata n. sp. *L. decipiens* n. sp. *L. pholcommoides* n. sp. *L. Frederici* n. sp. Dorset. Cambridge ([13]).

Neriene Campbellii n. sp. *N. dolosa* n. sp. *N. demissa* n. sp. *N. jugulans* n. sp. *N. rustica* n. sp. Dorset. Cambridge ([13]).

Theone n. g. Sternum groß, fast halbkugelig gewölbt. Augen gedrängt, die vordere Reihe gerade oder nach hinten gekrümmt. Seitenaugen sich berührend. E. Simon ([72]).

T. cornix n. sp. *Th. filiola* n. sp. *Th. longiseta* n. sp. Frankreich. E. Simon ([72]).

Theridium apicatum n. sp. Hatam. Thorell ([84]).

Theridium Bertkaui n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].
Th. crinigerum n. sp. Corsica, Marocco. E. Simon [72].
T. elevatum n. sp. Cap York. Thorell [84].
T. eliminatum n. sp. Palma. L. Koch [47].
T. femorale n. sp. Cap York. Thorell [84].
T. gentile n. sp. Corsica. E. Simon [72].
T. glaucinum n. sp. Isère. E. Simon [72].
T. impressum n. sp. Niesky. L. Koch [48].
T. mansuetum n. sp. Mallorca. L. Koch [47].
T. triviale n. sp. Cap York. Thorell [84].
Thwaitesia n. g. Von *Theridium* durch das conisch nach oben sich zuspitzende Abdomen, die kürzeren und stärkeren Maxillen, durch das mehr vortretende Augenfeld und die größeren Augen, welche in 2 seitlichen Gruppen zu je 4 stehen, hauptsächlich verschieden. Cambridge [12].
T. margaritifera n. sp. Ceylon. Cambridge [12].
Walckenaera ingrata n. sp. *W. jucundissima* n. sp. *W. laudata* n. sp. *W. melanocephala* n. sp. Dorset. Cambridge [13].

Familie Uloboridae.

Miagrammopes Raffrayi n. sp. Zanzibar. E. Simon [80].
Uloborus bituberculatus n. sp. *U. peruanus* n. sp. *U. vittatus* n. sp. *U. villosus* n. sp. Peru, nur *U. villosus* aus St. Fé d. Bogota. Keyserling [46].
U. sinensis n. sp. Peking. E. Simon [75].

Familie Arcydae.

Eurymachus n. g. Unterscheidet sich von *Carces* E. Simon durch die großen vordern Mittelaugen, und dadurch, daß die hintere Augenreihe gerade ist. Keyserling [45].
E. latus n. sp. Chile. Keyserling [45].

Familie Epeiridae.

Wie schon früher Bertkau, vereint nun auch Simon [72] *Pachygnatha* mit *Tetragnatha*, *Eugnatha* und *Eucta* zu einer gemeinsamen Unterfamilie und nennt sie Tetragnathinae.

Neue Gattungen und Arten:
Acroaspis tuberculifera n. sp. Cap York. Thorell [84].
Argiope concinna n. sp. Insel Aru. Thorell [84].
A. modesta n. sp. Insel Timor. Thorell [84].
A. pulchella n. sp. Siam und Mulmein. Thorell [84].
Azilia n. g. Im Habitus *Zilla* ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr wesentlich durch die weit von einander entfernten Seitenaugen. Keyserling [46].
A. formosa n. sp. Peru. Keyserling [46].
Caerostris Rutenbergi n. sp. Madagascar. Karsch [30].
Careopalxis suberosa n. sp. Insel Yule. Thorell [84].
Cyrtognatha n. g. Unterscheidet sich von *Tetragnatha* W. und *Eugnatha* Sav. durch die dicht beisammensitzenden Seitenaugen. Keyserling [46].
C. nigrovittata n. sp. Peru. Keyserling [46].
Ebaea tuberculata n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].
Epeira Arfakiana n. sp. Hatam. Thorell [84].
E. Bulleri n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

Epeira cavatica n. sp. Höhlen von Kentucky. Keyserling ([46]).
E. Doriae n. sp. Neu-Guinea. Thorell ([84]).
E. ephippiata n. sp. Cap York. Thorell ([84]).
E. geminata n. sp. Hatam. Thorell ([84]).
E. Gestroi n. sp. Neu-Guinea. Thorell ([84]).
E. minula n. sp. Mallorca. L. Koch ([47]).
E. mossambicana n. sp. Pavesi ([67]).
E. obesa n. sp. Cap York. Thorell ([84]).
E. pecuensis n. sp. Peking. Karsch ([41]).
E. praetrepida n. sp. Georgia. Keyserling ([45]).
E. quinqueguttata n. sp. Neu-Guinea. Thorell ([84]).
E. radiosa n. sp. Philadelphia. Mc Cook ([56]).
E. rani n. sp. Cap York. Thorell ([84]).
E. solitudinis n. sp. Arg. Rep. Holmberg ([28]).
Eucta n. g. *Eugnatha* Aud. am nächsten stehend. Vordere Augenreihe wenig, hintere jedoch halbkreisförmig gebogen. Cephalothorax und Abdomen sehr schmal und lang, letzteres schwanzartig über die Spinnwarzen hinaus verlängert. 1. Beinpaar viel länger und stärker als die folgenden. E. Simon ([72]).
E. gallica n. sp. E. Simon ([72]).
Gasteracantha Albertisii n. sp. Insel Yule. Thorell ([84]).
G. Aruana n. sp. Insel Aru. Thorell ([84]).
G. Brujinii n. sp. Insel Ternate. Thorell ([84]).
G. nigripes n. sp. Madagascar. E. Simon ([80]).
G. Papuana n. sp. Neu-Guinea. Thorell ([84]).
G. rufithorax n. sp. Madagascar. E. Simon ([80]).
G. sepulchralis n. sp. Madagascar. E. Simon ([80]).
G. Ternatensis n. sp. Insel Ternate. Thorell ([84]).
G. Wallacei n. sp. Insel Misori. Thorell ([84]).
Herennia Papuana n. sp. Neu-Guinea. Thorell ([84]).
Larinia longissima n. sp. Zanzibar. E. Simon ([80]).
Meta lepida n. sp. *M. longipes* n. sp. Peru. Keyserling ([46]).
M. satulla n. sp. Peru. Keyserling ([45]).
M. Schaufussi n. sp. Mallorca. L. Koch ([47]).
M. unicolor n. sp. Neu-Granada. Keyserling ([45]).
Mutina furcifera n. sp. Amazonas. Cambridge ([12]).
Nephila Holmerae n. sp. Bangkok (Siam). Thorell ([84]).
N. Laurinae n. sp. Insel Ternate. Thorell ([84]).
Poltys furcifer n. sp. Zanzibar. E. Simon ([80]).
P. larvata n. sp. Zanzibar. E. Simon ([80]).
Pronous n. g. Die hintern Mittelaugen sehr groß, die übrigen recht klein. Keyserling ([45]).
P. tuberculifer n. sp. Peru. Keyserling ([45]).
Singa nigrofasciata n. sp. Mallorca. L. Koch ([47]).
Tetragnatha biseriata n. sp. Neu-Guinea. Thorell ([84]).
T. fallax n. sp. Amboina. Thorell ([84]).
T. Olindana n. sp. Olinda. Karsch ([34]).
T. tenera n. sp. Cap York. Thorell ([84]).
Zilla guttata n. sp. Peru. Keyserling ([45]).
Z. guaynensis n. sp. Cayenne. Keyserling ([45]).

Familie Thomisidae.

Angaeus n. g. Erinnert in Habitus und Augenstellung an *Xysticus* C. K., besitzt jedoch Haarbüschel vor den Tarsalklauen; zudem ist der Kopftheil oben so verengt, daß die Augen auf einer eigenen Erhebung zu stehen scheinen. Thorell (84).
A. pudicus n. sp. Insel Ceram. Thorell (84).
Cerinius irroratus n. sp. Cap York. Thorell (84).
Coriarachne melancholica n. sp. Peking. E. Simon (75).
Demonax n. g. Verschieden von *Xysticus* C. K. und *Diaea* Thor. dadurch, daß die Mittelaugen ein Trapez mit der längeren Basis nach vorn beschreiben und die hintern Mittelaugen viel kleiner sind als die vordern Mittelaugen; von *Hedana* L. K. durch die nach oben gebogene vordere Augenreihe. Thorell (84).
D. lugens n. sp. Hatam. Thorell (84).
Diaea chlorophila n. sp. Sierra Pichy Mahuida. Holmberg (28).
D. cimicina n. sp. Insel Aru, Cap York. Thorell (84).
D. delata n. sp. Pongo. Karsch (43).
D. devoniensis n. sp. Dorset. Cambridge (13).
D. jucunda n. sp. Cap York. Thorell (84).
D. Kanakana n. sp. Haleakala ca. 7000′. Karsch (34).
Diaeta n. g. Mit *Diaea* verwandt, durch Augenstellung verschieden. E. Simon (75).
D. parallela n. sp. Peking. E. Simon (75).
Holconia malagasa n. sp. Karsch (30).
Misumena arrogans n. sp. Cap York. Thorell (84).
M. exanthematica n. sp. Rio Colorado. Holmberg (28).
M. importuna n. sp. Californien. Keyserling (46).
Oxyptila furcula n. sp. San Jordi. L. Koch (47).
O. pseudo-blitea n. sp. Peking. E. Simon (75).
Pedinopistha n. g. Unterscheidet sich von *Opitis* durch die ziemlich dichte Scopula an den Tarsen und Metatarsen, von *Pandercetes* durch das Längenverhältnis der Beine: 2, 1, 3, 4. Karsch (34).
P. petulcum n. sp. Polynesien. Karsch (34).
P. Finschii n. sp. Olinda »im Hause«. Karsch (34).
Philodromus lentiginosus n. sp. Lake Superior. Keyserling (46).
P. vegetans n. sp. Mallorca. L. Koch (47).
Pistius acuminatus n. sp. = *Misumena elongata* L. Koch. Thorell (84).
Platythomisus Homeyerii n. sp. Pungo. Karsch (43).
P. Mechowi n. sp. Quango. Karsch (35).
P. speciosus. Cap York. Thorell (84).
Porropis callipoda n. sp. Cap York. Thorell (84).
P. nitidula n. sp. Cap York. Thorell (84).
P. tristicula n. sp. Cap York. Thorell (84).
Rhaebobates n. g. Von *Xysticus*, *Diaea*, *Misumena*, *Cerinius* hauptsächlich dadurch zu unterscheiden, daß die vordere Augenreihe viel länger als die hintere ist. Thorell (84).
R. lituratus n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).
Runcinia Rutenbergi n. sp. Madagascar. Karsch (30).
R. similis n. sp. Brasilien. Keyserling (46).
Runcinopsis n. g. Mit *Runcinia* E. Simon zunächst verwandt; jedoch Sternum und Cephalothorax viel länger als breit, und 2. Fußpaar viel kürzer als 1. E. Simon (80).
R. flavida n. sp. Zanzibar. E. Simon (80).
Stephanopis Aruana n. sp. Insel Aru. Thorell (84).
S. longimana n. sp. Cap York. Thorell (84).

Stephanopis Yulensis n. sp. Insel Yule. Thorell [84].
Thanatus pictus n. sp. Niesky. L. Koch [48].
Th. miniaceus n. sp. Peking. E. Simon [75].
Thomisoides rupestris n. sp. Arg. Rep. Holmberg [28].
Thomisus bigibbosus n. sp. New Hampshire. Keyserling [46].
T. labefactus n. sp. Japan. Karsch [36].
T. tuberosulus n. sp. Pungo. Karsch [43].
Xysticus ephippiatus n. sp. Peking. E. Simon [75].
X. feroculus n. sp. Massachusetts. Keyserling [46].
X. vernalis n. sp. Utah. Keyserling [46].

Familie Sparassidae.

Simon [73] umgrenzt in seiner Revision der Sparassiden diese Familie ähnlich wie früher Thorell und Keyserling und macht besonders auf die Unterschiede zwischen ihnen und den Drassiden aufmerksam. Bekannt sind bis jetzt 35 Gattungen und 214 Arten, darunter allerdings 21 zweifelhafte. Verf. gibt zum Bestimmen kurze lateinisch geschriebene, analytische Tabellen.

Adrastis n. g. Von *Pandercetes* fast nur durch die Form des Cephalothorax verschieden. E. Simon [73].
A. atomaria n. sp. Java. E. Simon [73].
Cebrennus aethiopicus n. sp. Nubien. E. Simon [73].
C. castaneitarsis n. sp. Algier. E. Simon [73].
Damastes n. g. Cephalothorax breiter als lang, die hintern Mittelaugen einander viel näher stehend als die hintern Seitenaugen. Beine sehr kurz und stämmig, die des 3. Paares länger als die des 4. Sonst wie *Delena* Walck. E. Simon [73].
D. Grandidieri n. sp. *D. Coquereli* n. sp. *D. flavomaculatus* n. sp. Alle aus Madagascar. E. Simon [73].
Delena hastifera Walck. gehört zu *Thomisops*. Karsch [73].
Hemicloea Somersetensis n. sp. Cap York. Thorell [84].
Heteropoda analis n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].
H. crassa n. sp. Java. E. Simon [73].
H. cyanognatha n. sp. Insel Yule. Thorell [84].
H. flavimana n. sp. Sumatra. E. Simon [73].
H. lycodes n. sp. Cap York. Thorell [84].
H. mediocris n. sp. Java. E. Simon [73].
H. meticula n. sp. Peru. E. Simon [73].
H. ruricola n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].
H. sub-maculata n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].
Holconia subdala n. sp. Cap York. Thorell [84].
Isopoda Deianira n. sp. *I. Herculea* n. sp. Insel Yule. Thorell [84].
Micrommata undata Hentz (= *M. serrata* = *M. caroliniensis* Hentz) gehört zu *Ocyale*. Auch *M. pinicola*, *subinflata* und *marmorea* Hentz sind Lycosiden. E. Simon [73].
Midanus n. g. Von *Olios* dadurch verschieden, daß die Augen der vorderen Reihe sich nahezu berühren, die Mittelaugen die größten sind und der Cephalothorax des ♂ etwas länger als breit ist. E. Simon [73].
M. auricornis n. sp. Zanzibar. E. Simon [73].
Nisueta n. g. Durch den auffallenden Größenunterschied der Beine ausgezeichnet. Beine: 2. 1. 4. 3. Cephalothorax kurz, gewölbt. E. Simon [73].
N. quadrispilota n. sp. Zanzibar. E. Simon [73].
Olbus n. g. Hintere Augenreihe zurückgekrümmt. Seitenaugen auf Höckerchen. Trapez der Mittelaugen breiter als lang. E. Simon [73].

Sp. typ. *Olbus* (*Olios*) *sparassoides* Nicolet.
Olios stomarius n. sp. Peru. E. Simon ([73]).
O. fasciculatus n. sp. Californien. E. Simon ([73]).
O. fasciiventris n. sp. Zanzibar. E. Simon ([73]).
O. pusillus n. sp. Madagascar. E. Simon ([73]).
O. senilis n. sp. Ceylon. E. Simon ([73]).
O. Zulu n. sp. Cap d. gut. Hoffnung. E. Simon ([73]).
O. madagascariensis Vinson ist ein Drasside. E. Simon ([73]).
Palystes Chaperi n. sp. Cap d. gut. Hoffnung. E. Simon ([73]).
P. crucifer n. sp. Port Said. E. Simon ([73]).
P. Kochii n. sp. Singapore. E. Simon ([73]).
Panaretes n. g. Mit *Tortula* E. Simon zunächst verwandt. Cephalothorax wie bei *Palystes* geformt. E. Simon ([73]).
P. javanus n. sp. Java. E. Simon ([73]).
P. ignichelis n. sp. Saïgon. E. Simon ([73]).
Pandercetes isopus n. sp. Neu-Guinea. Thorell ([84]).
P. longipes n. sp. Insel Jobi. Thorell ([84]).
Pediana n. g. Cephalothorax ähnlich wie bei *Isopoda* L. K. und *Tortula* E. S. Augen der durch das Zurückstehen der Mittelaugen etwas gebogenen hintern Reihe unter einander gleich weit entfernt.
Sp. typ.: *P. regina* L. Koch (= *Heteropoda regina* L. Koch). E. Simon ([73]).
Phidyle n. g. Von *Micrommata* durch den niedern Clypeus und die längliche Lippe verschieden. E. Simon ([73]).
Sp. typ.: *P.* (*Sparassus*) *punctipes* Nicolet.
Plator insolens n. sp. Peking. E. Simon ([75]).
P. niger n. sp. Brasilien. E. Simon ([73]).
Polydamna n. g. Heteropodoidarum. Von *Sparassus* (W.) Thor. und *Isopoda* L. K. hauptsächlich dadurch verschieden, daß der Rücken hinter den Augen fast eben und der Cephalothorax niedrig ist; zudem ist der Cephalothorax nicht wie bei *Heteropoda* Latr. (Thor.) nach vorn abgedacht. Thorell ([84]).
Type: *P. regina* L. K. (= *Heteropoda regina* L. K.)
Pyrnus n. g. Von *Hemicloea* L. K. durch den Cephalothorax, der breiter ist als lang, verschieden. Sternum vorne gerade, ohne sublabialen Fortsatz. E. Simon ([73]).
Sp. typ.: *P. fulvus* L. K. (= *Hemicloea fulva* L. K.).
Rebilus n. g. Cephalothorax länger als breit, das Sternum vorn ohne sublabialen Ansatz. Sonst wie *Hemicloea* L. K. E. Simon ([73]).
Sp. typ.: *R. lugubris* L. K. (= *Hemicloea lugubris* L. K.).
Sadala n. g. Von *Sarotes* Sund. dadurch verschieden, daß die vordere Augenreihe nach vorne gebogen ist und die Mittelaugen größer sind als die Seitenaugen. E. Simon ([73]).
Sp. typ.: *S.* (*Sparassus*) *antiguensis* Keyserling ([46]).
S. Keyserlingi n. sp. Brasilien. E. Simon ([73]).
S. Mathani n. sp. Peru. E. Simon ([73]).
S. nigristernis n. sp. Brasilien. E. Simon ([73]).
S. pictitarsis n. sp. Brasilien, Peru. E. Simon ([73]).
S. punicea n. sp. Peru. E. Simon ([73]).
S. velox n. sp. Peru. E. Simon ([73]).
Sarotes forcipatus n. sp. *S. peditatus* n. sp. Japan. Karsch ([36]).
S. coccineiventris n. sp. Neu-Guinea. E. Simon ([75]).
Selenops Buchneri n. sp. Angola. Karsch ([28]).
S. insularis n. sp. Portorico. Keyserling ([46]).
S. malabariensis n. sp. *S. Cocheleti* n. sp. Paraguay. E. Simon ([73]).

Sparassus W. Nach Untersuchung eines zahlreichen Materiales ist Thorell ([84]) ähnlich wie früher E. Simon zur Überzeugung gekommen, daß sich *Sparassus* W. (Thor.) nicht von *Sarotus* Sund. (Thor.) = *Heteropoda* L. K. generisch trennen lasse, da es zwischen beiden zahlreiche Zwischenformen gebe.
S. beluinus n. sp. Tripolitanien. Karsch ([31]).
S. Fontanei n. sp. Persien (?) E. Simon ([73]).
S. Fornasinii n. sp. Inhambane. Pavesi ([67]).
S. haemorrhoidalis n. sp. Neu-Guinea (?). Thorell ([84]).
S. insulanus n. sp. Insel Kei. Thorell ([84]).
S. rubriventris n. sp. Insel Aru. Thorell ([84]).
S. zebra n. sp. Insel Ternate. Thorell ([84]).
Sparianthis n. g. Mit *Themeropis* L. Koch verwandt; doch der Cephalothorax vorn nicht gewölbt, die Augen sehr gedrängt, Falzrand der Kieferfühler wehrlos, Tarsen ohne oder mit sehr schwacher Scopula. E. Simon ([73]).
Sp. typ.: *S.* (= *Themeropis*) *granadensis* Keys.
S. amazonica n. sp. Brasilien, Peru. E. Simon ([73]).
Spariolenus n. g. Mit *Pandercetes* zunächst verwandt. Vordere Augenreihe stark nach vorn gebogen. Füße: 2. 1. 4. 3. E. Simon ([73]).
S. tigris n. sp. Calcutta. E. Simon ([73]).
Themeropis brevipes n. sp. Thorell ([84]).
T. Goramensis n. sp. Thorell ([84]).
T. orichalcea n. sp. Borneo. E. Simon ([73]).
T. papuana n. sp. Neu-Guinea. E. Simon ([73]).
Tortula n. g. Von *Isopoda* L. K. hauptsächlich dadurch verschieden, daß die vordere Augenreihe lange nicht die Breite des Clypeus einnimmt. E. Simon ([73]).
T. gloriosa n. sp. Cochinchina. E. Simon ([73]).
Tychicus n. g. Durch die außerordentliche Länge der Beine und die mächtige Entfaltung der Scopula, wodurch die Metatarsen wie lang befiedert erscheinen, ausgezeichnet. E. Simon ([73]).
Sp. typ.. *T. plumipes* Doleschall (= *Delena plumipes* Dol.).
T. Gaymardi n. sp. Neu-Irland. E. Simon ([73]).
Vindullus n. g. Im Habitus mit *Micrommata* übereinstimmend. Hintere Augenreihe zurückgekrümmt, Vorderaugen in gerader Reihe, enge stehend. Füße 2. 1. 4. 3. E. Simon ([73]).
V. viridans n. sp. Brasilien. E. Simon ([73]).

Familie Aphantochilidae (n.).

Für *Aphantochilus* Cambr. (1870) [früher zu den Myrmeciden gerechnet] und *Bucranium* Cambr. wird von Cambridge ([12]) diese neue, in die Nähe der Thomisiden zu stellende Familie gegründet.
Bucranium n. g. Von *Aphantochilus* Cambr. durch die gedrungenere Form und dadurch verschieden, daß der Cephalothorax nach hinten nicht stielförmig verjüngt ist. Lippe sehr schmal, doch deutlich erkennbar. Cambridge ([12]).
B. taurifrons n. sp. Amazonas. Cambridge ([12]).

Familie Perissoblemmidae (n.).

Die 8 Augen bilden eine sehr stark zurückgekrümmte Reihe. Die 4 kleinen stehen wenig über dem untern Kopfrande, an sie schließen sich nach hinten und außen jederseits 2 viel größere an, das äußerste auf einem eigenen Hügel. 3 Tarsalklauen. Spinnwarzen klein, 2gliedrig. Analhügel deutlich 2gliedrig, darauf

mehrere Querfalten, welche als rudimentäre Abdominalsegmente gedeutet werden. Diese Familie hat, von den 3 Tarsalklauen abgesehen, die meisten Beziehungen zu den Thomisiden, doch ist ihre Stellung noch unsicher. Cambridge (12).
Perissoblemma n. g. Mit den Characteren der Familie. Cambridge (12).
P. thomisiforme n. sp. Amazonas. Cambridge (12).

Familie Oxyopoidae.

Oxyopes brevis n. sp. Insel Aru. Thorell (84).
O. hilaris n. sp. Insel Timor. Thorell (84).
O. Keyserlingii n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).
O. Papuana n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).

Familie Lycosidae.

Anoteropsis Papuana n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).
Dendrolycosa lineata n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).
Dolomedes senilis n. sp. Peking. E. Simon (75).
Lycosa conspersa n. sp. *L. insulana* n. sp. *L. misella* n. sp. *L. perspicua* n. sp. *L. simplex* n. sp. *L. subhirsuta* n. sp. *L. subterranea* n. sp. Mallorca. L. Koch (47).
L. vigilans. Niesky. L. Koch (48).
L. bruta n. sp. *L. caduca* n. sp. *L. calvata* n. sp. *L. versicula* n. sp. *L. virgata* n. sp. Olinda. Karsch (34).
L. abacata n. sp. Tripolitanien. Karsch (31).
L. exalbida n. sp. Neu-Orleans. L. Becker (2).
L. febriculosa n. sp. Brasilien. L. Becker (2).
L. multivaga n. sp. Peking. E. Simon (75).
L. parricida n. sp. Peking. Karsch (41).
L. parvipudens n. sp. Tarowa. Karsch (39).
L. rapa n. sp. Butaritari. Karsch (39).
Pardosa Cavannae n. sp. Abruzzen. E. Simon (74).
P. neglecta n. sp. Niesky. L. Koch (48).
P. occidentalis n. sp. Algarves (Portugal). E. Simon (82).
P. tenuipes n. sp. Mallorca. L. Koch (47).
P. venatica n. sp. Mallorca. L. Koch (47).
Tarentula nidifex n. sp. Washington. Marx (59).
T. Pikei n. sp. Brooklyn. Marx (59).
T. turricola n. sp. Treat in Harpées Monthly 1880.
Trochosa pulchella n. sp. Neu-Guinea. Thorell (84).
T. Timorensis n. sp. Insel Timor. Thorell (84).

Familie Ctenidae.

Thorell (84) spricht sich für die Einziehung der Familie der Car Cteniden und Einreihung der Gattungen in die Familie der Lycosiden aus, da es auch solche mit 3 Tarsalklauen gibt und die Augenstellung allein für die Trennung nicht genügt. Siehe jedoch Zool. Jahresbericht f. 1880 II p. 89 und L. Koch: Die Arachniden Australiens p. 986—987).
Ctenus argentinus n. sp. Arg. Rep. Holmberg (28).
C. rubripes n. sp. Panama. Keyserling (45).
Leptoctenus agroecoides n. sp. Cap York. Thorell (84).
Microctenus curvipes n. sp. Panama. Keyserling (45).

Familie Myrmeciidae.

Myrmecia bonaerensis n. sp. Insel Antiguera im Paranaflusse. Holmberg [28].

Familie Attidae.

Acompse concinnus n. sp. Gayndah, Peak Downs. Koch u. Keyserling [49].

Amycus splendidus n. sp. Cap York, *A. micans* n. sp. Cap York, *A. modestus* n. sp. Cap York, *A. micaroides* n. sp. Port Mackay, Cap York, *A. tristriatus* n. sp. Pelew-Inseln. L. Koch [49].

Astia aurea n. sp. Sydney. L. Koch [49].

A. minitabunda n. sp. Sydney, Shelleys Flats. L. Koch [49].

A. mollicoma n. sp. Sydney. Cap York, Rockhampton. L. Koch [49].

A. respersa n. sp. Sydney. Port Mackay, Peak Downs. L. Koch [49].

Attus Albertisii n. sp. Cap York. Thorell [84].

A. cyanothorax n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

A. perogaster n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

A. varicans n. sp. Cap York. Thorell [84].

Ballus Papuanus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

Cocalus longipes n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

C. protervus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

Coccorchestes n. g. Die ganze Spinne ist der Länge und Breite nach so stark gewölbt, daß sie eine entfernte Ähnlichkeit mit manchen Käfern, z. B. der Gattung *Chrysomela* bietet. Die Haut ziemlich lederartig. Thorell [84].

C. Blendae n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

C. rufipes n. sp. Insel Aru. Thorell [84].

C. subhirsutus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

C. tarsalis n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

Diolenius albomaculatus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

D. amplectens n. sp. Insel Aru. Thorell [84].

D. armatissimus n. sp. Insel Ternate. Thorell [84].

D. bifasciatus n. sp. Insel Kei. Thorell [84].

D. lugubris n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

D. venustus n. sp. Insel Ternate. Thorell [84].

D. vittatus n. sp. Insel Ternate. Thorell [84].

Discocnemius n. g. Mit *Diolenius* Thor. und noch mehr mit *Chirothecia* Tacz. verwandt. An den stark verdickten Schienen des 1. Fußpaares unten ein Bündel langer Haare und 2 Reihen starker, beweglicher Stacheln. Patella und Trochanter von gewöhnlicher Länge. Thorell [84].

D. lacertosus n. sp. Cap York. Thorell [84].

Ephippus. Von *Plexippus* C. K. durch den vorn beiderseits etwas aufgetriebenen Kopftheil und das kleinere Augenfeld, sowie dadurch verschieden, daß die vordere Augenreihe sehr stark nach aufwärts gebogen ist und die Beine des 3. Paares die des 4. an Länge weit übertreffen. Thorell [84].

Spec. typ. *E. d'Urvillei* W. (= *Attus d'Urvillei* W.).

Ephippius Juliae n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

Ergane n. g. Cephalothorax länger als breit, in der Mitte am breitesten. Augenviereck breiter als lang, vorn nicht schmäler. Augen der letzten Reihe vom Rande des Cephalothorax fast ebenso weit wie von einander entfernt. L. Koch [49].

E. cognata n. sp. Pelew-Inseln, *E. dialeuca* n. sp. Sydney, Port Mackay, *E. insulana* n. sp. Pelew-Inseln, *E. scutulata* n. sp. Sydney, Rockhampton, Peak Down. L. Koch [49].

Eris semirufa n. sp. Algarves (Portugal). E. Simon [82].

Euryathus n. g. Von *Ephippus* Thor. und *Plexippus* C. K. durch den sehr niedrigen Clypeus und den weiten Abstand der vordern Seiten- und Mittelaugen verschieden. Thorell [84].

E. porcellus n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

Hasarius barbatissimus n. sp. Bowen, Peak Downs, Cap York, *H. lineatus* n. sp. Sydney, *H. albocinctus* n. sp. Cap York, *H. infrastriatus* n. sp. Rockhampton, Peak Downs, *H. villosus* n. sp. Peak Downs, *H. insularis* n. sp. Tonga-Inseln, *H. orbiculatus* n. sp. Rockhampton, Gayndah, Sydney, Cap York, *H. lautus* n. sp. Upola, *H. Garetti* n. sp. Ragatea, *H. albiventris* n. sp. Sydney, *H. nigriventris* n. sp. Rockhampton, *H. plumbeiventris* n. sp. Rockhampton, *H. xanthopus* n. sp. Gayndah, Rockhampton, Cap York, *H. albescens* n. sp. Rockhampton, *H. pauperatus* n. sp. Port Mackay, *H. diloris* n. sp. Viti-Inseln und Port Mackay, *H. vittatus* n. sp. Peak Downs, *H. chrysostomus* n. sp. Rockhampton, Bowen, *H. Mulciber* n. sp. Port Mackay, *H. inhonestus* n. sp. Sydney, *H. clarovittatus* n. sp. Sydney, *H. obscurus* n. sp. Sydney, *H. pumilio* n. sp. Peak Downs. Koch und Keyserling [49].

Homalattus atratus n. sp. Japan. Karsch [36].

Ictidops monocerus n. sp. Jaluit. Karsch [39].

Jotus n. g. Cephalothorax um ein Fünftel länger als breit, mit hohem, gewölbten Rücken. Augenviereck breiter als lang. Augen der vordern Reihe einander nahe stehend, die kleinen Seitenaugen höher. L. Koch [49].

Jotus auripes n. sp. Sydney, *J. microphthalmus* n. sp. Zugec, Tahiti, *J. albocircumdatus* n. sp. Sydney, *J. braccatus* n. sp. Gayndah, *J. minutus* n. sp. Peak Downs, *J. ultimus* n. sp. L. Koch [49].

Leptorchestes Fornasinii n. sp. Inhambane. Pavesi [67].

Maevia agapeta n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

M. insultans n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

M. monacha n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

M. scalaris n. sp. Insel Ternate. Thorell [84].

M. trabifera n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

Marptusa elata n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

M. eriognatha n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

M. Hatamensis n. sp. Hatam. Thorell [84].

M. inconspicua n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

M. leptochira n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

M. longula n. sp. Cap York. Thorell [84].

M. prensitans n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

M. rapax n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

M. rubriceps n. sp. Cap York. Thorell [84].

M. vulpecula n. sp. Cap York. Thorell [84].

Omoedes n. g. Cephalothorax nach hinten hoch, von oben gesehen stark gerundet, hinten steil abfallend, ein Viertel länger als breit. Beine kurz: 4, 3, 1, 2. Thorell [84].

O. niger n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

Opisthoncus n. g. Zwischen den Augen der 3. Reihe eine kleine, runde Beule. Augenviereck breiter als lang. Das 1. Beinpaar das längste. L. Koch [49].

O. lineativentris n. sp. Sydney, Rockhampton, *O. pallidulus* n. sp. Sydney, *O. mordax* n. sp. Sydney, *O. bitaeniatus* n. sp. Sydney, *O. alborufescens* n. sp. Sydney, Rockhampton, *O. mandibularis* n. sp. Sydney, *O. parcedentatus* n. sp. Sydney, Peak Downs, Bowen, *O. magnidens* n. sp. Caygau, Nepeau-Sowers, *O. abnormis* n. sp. Sydney, *O. confinis* n. sp. Peak Downs, *O. albiventris* n. sp. Sydney, *O.*

serrato-fasciatus n. sp. Sydney, *O. unicolor* Peak Downs, *O. necator* n. sp. Sydney, Rockhampton. L. Koch [49].

Phlegra Simoni n. sp. Mallorca. L. Koch [47].

Plexippus aper n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. argentosus n. sp. Neu-Guinea und Insel Aru. Thorell [84].

P. Beccarii n. sp. Neu-Guinea, Insel Aru, Cap York. Thorell [84].

P. Bernsteinii n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. brachypus n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

P. brocchus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. catellus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. cervus n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

P. crassipes n. sp. Japan. Karsch [36].

P. dearmatus n. sp. Insel Yule und Cap York. Thorell [84].

P. dilanians n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

P. dorcas n. sp. Insel Ternate. Thorell [84].

P. doryphorus n. sp. Insel Sorong. Thorell [84].

P. elaphus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. exspectans n. sp. Cap York, Neu-Guinea, Insel Yule. Thorell [84].

P. frendens n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. frontaliger n. sp. Cap York. Thorell [84].

P. (*Hasarius*) *planipudens* n. sp. Tarowa. Karsch [39].

P. hinnuleus n. sp. Cap York. Thorell [84].

P. insulanus n. sp. Insel Ternate. Thorell [84].

P. (?) *Karschii* n. sp. Neu-Guinea und Insel Aru. Thorell [84].

P. lacerans n. sp. Insel Goram. Thorell [84].

P. latericius n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. macrognathus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. mitellatus n. sp. Insel Yule und Insel Aru. Thorell [84].

P. molossus n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

P. myiopotami n. sp. Neu-Guinea und Insel Aru. Thorell [84].

P. nimbatus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. (?) (*obesus* n. sp. Insel Ternate. Thorell [84].

P. ochropsis n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. oedonychus n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. oscitans n. sp. Neu-Guinea. Thorell [84].

P. pumicatus n. sp. Insel Yule. Thorell [84].

P. pupulus n. sp. Cap York. Thorell [84].

P. ringens n. sp. Insel Aru. Thorell [84].

P. severus n. sp. Cap York. Thorell [84].

P. Wallacei n. sp. Cap York. Thorell [84].

Simaetha n. g. In Bezug auf die Form des Cephalothorax mit *Ballus* C. K. und *Homalattus* White und in andern Characteren vielfach mit *Philaeus* E. S. übereinstimmend; das Augenfeld bedeckt $^2/_5$ des Cephalothorax, die vordern Seitenaugen stehen von den vordern Mittelaugen wenigstens um ihren Durchmesser ab. Thorell [84].

S. thoracica n. sp. Cap York. Thorell [84].

Synemosina lugens n. sp. Insel Ternate. Thorell [84].

VI. Phalangidae.

Gagrella guttata n. sp. *G. pumilio* n. sp. Japan. Karsch (36).
Ischyropsalis Magdalenae n. sp. Cueva de la Magdalena, Biscaye. E. Simon (83).
I. superbus n. sp. Pr. Basques. E. Simon (83).
Lacinius superbus n. sp. Japan. Karsch (36).
Leobunum aurantiacum n. sp. Saint Martin-Santasque. E. Simon (79).
L. manubriatum n. sp. Japan. Karsch (36).
Megabunus Gronvellei n. sp. Pyrenäen. E. Simon (79).
Mitopus genufuscus n. sp. *M. mobilis* n. sp. Japan. Karsch (36).
Nemastoma centetes n. sp. *N. rude* n. sp. Frankreich. E. Simon (79).
Platybunus eques n. sp. Frankreich. E. Simon (79).
Phalangium abstrusum n. sp. *Ph. pusillum* n. sp. Mallorca. L. Koch (47).
Ph. serrulatum n. sp. Peking. Karsch (41).
Sabacon viscayanus n. sp. Cueva de la Embajada bei Orduña. E. Simon (83).

VII. Pedipalpi.

Thorell (84 p. 382—384) bekämpft Karsch's Vorschlag (Archiv f. Naturg. 35. Jahrg. p. 190) den durch Latreille (1802) eingeführten und allgemein angenommenen Namen *Phrynus* durch den älteren, von Fabricius (1793) herrührenden Namen *Tarentula* wieder zu verdrängen, da man allgemein unter Tarantel eine in Italien lebende und wegen ihres Bisses berüchtigte Lycoside verstehe. [S. Zool. Jahresbericht f. 1879 p. 463 u. 464.]

Butler (10) tritt Karsch's Bemerkungen zu Butler's Arbeit über die Gattung *Phrynus* (s. Zool. Jahresbericht f. 1879 p. 463—464 und f. 1880 II p. 92) entgegen und sucht neuerdings die Existenzberechtigung von *Charon* Karsch zu bestreiten.

VIII. Scorpionidae.

Ninni (64) wurde in Venedig am 6. Mai von einem Scorpione am kleinen Finger der linken Hand gestochen, was anfangs nur ein Jucken verursachte. Nach wenigen Stunden schon entstand eine Röthe und Schwellung, die später einem sehr schmerzhaften Geschwüre Platz machten. Abends stellte sich Fieber und Schlaflosigkeit ein. Erst nach einigen Tagen heilte die Wunde und konnte der Finger ohne Schmerzen wieder bewegt werden.

Karsch (37) gibt eine analytische Übersicht der europäischen Scorpione. Die 13 bekannten Arten vertheilen sich auf folgende Familien, Unterfamilien und Gattungen: I. Buthidae, a. Androctoninae (*Prionurus, Buthus, Androctonus*) b. Isometrinae (*Orthodactylus*) II. Heterometridae, a. Jurinae (*Jurus*), b. Euscorpinae (*Belisarius, Euscorpius*).

Diplocentrus Keyserlingii n. sp. Oaxaca. Karsch (33).
Hadrurus Paaschii n. sp. Ecuador. Karsch (42).
Isometrus vescus n. sp. Australien. Karsch (33).
Megacormus n. g. Von *Urodacus* Ptrs., dem die Gattung durch nur einen Mittellängskiel an der Unterseite des Schwanzes zunächst steht, durch den sehr langen Truncus verschieden. Das 5. Caudalsegment verdünnt sich nach hinten allmälig. Karsch (32).

Sp. typ.: *M. granosus* Gerv. (*Scorpio granosus* Gerv.).

Orthodactylus n. g. Mit *Phassus* und *Rhopalurus* Thor. verwandt, aber von ihnen durch sehr dünne Palpenhände und schlanke, ungebogene Finger, sowie durch den an den 3 vordern Gliedern schwach gekielten, am 4. und 5. Gliede unterhalb kiellosen, mit tiefen Gruben versehenen Schwanz unterschieden. Karsch (37).

O. olivaceus n. sp. Sicilien. Karsch (37).

IX. Pseudoscorpionidae.

Chelifer boncicus n. sp. Japan. Karsch (36).

C. Letourneuxii n. sp. Unter-Ägypten. E. Simon (80).

C. Savignii n. sp. Unter-Ägypten. E. Simon (80).

Chernes setiger n. sp. Balearen. L. Koch (47).

Minniza n. g. Mit *Olpium* L. K. verwandt, doch der Cephalothorax viel länger als breit, vorn eben. Augen am Kopfrande, das weichhäutige Abdomen sehr lang und wurmförmig. E. Simon (80).

M. vermis n. sp. Unter-Ägypten (Le Mex.). E. Simon (80).

Obisium myops n. sp. See-Alpen. E. Simon (79).

O. (*Blothrus*) *Torrei* n. sp. Bassano. E. Simon (81).

O. (*Blothrus*) *Stussineri* n. sp. Laibach. E. Simon (81).

X. Solifugae.

Barrus n. g. *Cleobis* am nächsten stehend. Augenhügel sehr stark nach vorn gewölbt, Hüften der Vorderbeine breiter als lang. Tarsen der Hinterbeine ungegliedert. E. Simon (78).

B. Letourneuxii n. sp. E. Simon (78).

Blossia n. g. Mit *Cleobis* verwandt. Tarsen des 4. Paares 2gliedrig. E. Simon (78).

Bl. spinosa n. sp. Unter-Ägypten. E. Simon (78).

---

7. Myriapoda.

(Referenten: für Anatomie u. s. w. Dr. Paul Mayer in Neapel; für Systematik, Biologie u. s. w. Dr. J. Mac Leod in Gent.)

1. **Cantoni,** Elvezio, Miriapodi di Lombardia. in: Atti Soc. Ital. Sc. natur. 23. Bd. p. 314—362.
2. **Cavanna,** G., *Plutonium Zwierleini* n. g. n. sp. di Scolopendridi. in: Resoconti Soc. ent. Ital. p. 21; Boll. Soc. Entom. Ital. 13. Bd. p. 169—179 mit 1 T. [**116**]
3. **Fanzago,** Fil., Ein neuer italienischer *Geophilus* (*forficularius*). in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 378—379. [**117**]
4. ——, Escursione in Calabria: Miriapodi. (Con tav.) in: Boll. Soc. entom. Ital. 12. Bd. (Voyez ce Bericht für 1880, II, p. 101.)
5. ——, I Miriapodi del Sassarese (Sardegna). Parte descrittiva. Fasc. 1. Sassari 1881. 8⁰. 15 S. [**116**]
6. ——, Sulla secrezione ventrale del *Geophilus Gabrielis*. in: Atti R. Ist. Veneto (5) 7. Bd. 6 S. [**111**]

7. **Haase**, Er., Schlesiens Chilopoden, II: Chilopoda epimorpha. in: Zeitschr. f. Entom. (Schles.) Neue Folge 8. Heft. p. 66—92. [**116**]
8. **Karsch**, F., Neue Juliden des Berliner Museums als Prodromus einer Juliden-Monographie. in: Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. (Giebel). 54. Bd. p. 1—101. [**113**]
9. ——, Ein neuer Japanischer Myriapod. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturw. (Giebel). 54 Bd. p. 846—848. [**116**]
10. ——, Arachniden und Myriapoden Mikronesiens. in: Berlin. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 15—16. [3 espèces déjà connues.]
11. ——, Gliederthiere von Angola. in: Berl. entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 93—94. [**116**]
12. ——, Ein neuer *Lithobius*. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturw. (Giebel). 53. Bd. 1880. p. 848. [**117**]
13. ——, Einige neue diplopode Myriapoden des Berliner Museums. in: Mitth. Münch. Entom. Vereins. 4. Bd. p. 142—145. [**113, 114**]
14. ——, Chinesische Myriapoden und Arachniden. in: Berlin. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 219—220. [**117**]
15. **Lenz**, H., Ein neuer Fisch und zwei neue Myriapoden von Nossi-Bé, gesammelt von Carl Reuter. in: Zool. Anz. p. 506—508. [**114**]
16. **Muhr**, Jos., Vorläufige Bemerkungen über eine neue Art der Gattung *Scolopendrella* Gerv.: *Sc. microcolpa*. Mit Abbild. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 59—61. [**111**]
17. **Packard**, A. S., jr., *Scolopendrella* and its position in nature. With cuts. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 698—704. [**111**, vergl. auch oben p. 78.]
18. **Ryder**, John A., The Structure, affinities and species of *Scolopendrella*. With figg. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 79—81. [**112**, vergl. auch oben p. 78.]
*19. ——, List of the north-american Species of Myriapods belonging to the family of the Lysiopetalidae, with a description of a blind form of Luray Cave, Virginia. in: Proc. U. St. Nat. Mus. 3. Bd. p. 524. (n. g. *Zygonopus*.) (inachevé.)
20. **Scudder**, S. H., Structure and affinities of *Euphoberia*, Meek and Worthen, a genus of Carboniferous Myriapoda. in: Amer. Journ. Scienc. 21. Bd. p. 182—186. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. 7. Bd. p. 437—442. [**112**]
21. **Sseliwanoff**, A., Neue Lithobiiden aus Sibirien und Central-Asien. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 15—17. [**117**]

Fanzago (6) hat an der großen Art *Geophilus Gabrielis* die rothe, aus den Ventralporen bei Reizung heraustretende Flüssigkeit chemisch durch A. Soldaini untersuchen lassen. Es geht daraus hervor, daß sie der Seide nahe steht, sich in Fäden ausziehen läßt und an der Luft eintrocknet. Wahrscheinlich dient sie den Thieren beim Bau ihrer Erdgallerien als Mörtel.

Phylogenese der Myriapoden, vergl. Lankester, s. oben p. 6.

Phylogenie und Ontogenie der Chilopoden, vergl. Haase (7), s. oben p. 79.

Travaux sur des familles, genres etc.

I. Symphyla.

Fam. Scolopendrellidae.

Muhr (16) décrit une nouvelle forme de Scolopendrelle trouvée ensemble avec la *Sc. immaculata*, près de Prague.

Packard (17) rappelle la bibliographie, donne une figure d'une Scolopendrelle américaine qui ne diffère de la *Scolopendrella immaculata* Newp. que par des détails secondaires. — Chez les Scolopendrelles, la tête et ses appendices ressemblent à tous les égards à ce qui existe chez les Campodea. Les membres locomoteurs

sont à 5 articles, comme chez ces dernières, et non à 6, comme chez les Myriapodes. L' orifice en forme de V n'a été trouvé qu'au 4ᵉ anneau, et pourrait être considéré comme homologue du collophore des Podurèles. La présence de cet orifice permet de distinguer ainsi un thorax à 3 anneaux et un abdomen à 9—10 anneaux. L'uniformité des somites sur toute la longueur du corps n'est pas exclusive aux myriapodes (chez le *Machilis* on observe un passage gradué du thorax à l'abdomen); il en est de même des appendices de l'abdomen (ils existent chez *Campodea*, *Machilis* etc., plus ou moins rudimentaires). Les stylets caudaux rapprochent encore les Scolopendrelles des Thysanoures. L'auteur penche vers l'opinion que les Scolopendrelles constituent un 3. sousordre des Thysanoures, parallèle aux Collemboles et aux Cinures.

Ryder ([18]) donne une introduction où les recherches anatomiques de Menge sont citées et discutées. Ensuite vient la liste des espèces connues (*Sc. notacantha* Gerv., *immaculata* Newp., *americana* Pack., *gratiae* Ryd., *microcolpa* Muhr). L'auteur décrit et figure ces deux dernières espèces.

Espèces nouvelles.

Scolopendrella gratiae. Etats-Unis. Ryder ([18]) p. 85, F. 1 (déjà dénommée, mais non décrite: Americ. Nat. 1880).

S. microcolpa. Prague. Muhr p. 59, F. 1—5. Ryder ([18]) p. 85, F. 2.

II. Archipolypoda Scudder (n.).

Scudder ([20]) propose la création de ce nouvel ordre, équivalent taxinomique des Chilopodes et des Chilognathes. Il y place le genre Carbonifère *Euphoberia*, qui diffère des Chilognathes actuels par les particularités suivantes: La plaque dorsale n'occupe guère que les $^2/_3$ de la circonférence du corps, ne porte pas de foramina repugnatoria, mais est munie de 2—3 longues épines de chaque côté. Les plaques ventrales sont aussi longues que les dorsales, ce qui permet l'enroulement dorsal aussi bien que l'enroulement ventral. Les membres sont insérés au milieu de la plaque ventrale, et deux membres opposés ne se touchent pas: leur second article est aussi long que tous les autres réunis: ils ont l'aspect de membres natatoires. Les stigmates sont grands. Entre la cavité coxale et le bord antérieur de la plaque ventrale de chaque côté se trouve un organe (absent chez les Chilopodes modernes) constitué par une cupule triangulaire, qui serait un support pour des branchies. Ces Myriapodes auraient donc été Amphibiens, ce qui cadre avec leur entourage qui indique un terrain marécageux. Le corps est atténué en arrière, et atteint sa plus grande largeur au niveau du 7. — 10. anneau. Les membres masticateurs (mal conservés) sont portés par un seul anneau, ce qui conduit à admettre que chez ces animaux tous les somites, même ceux qui suivent immédiatement la tête, portent deux paires de membres. Celà n'a pas lieu chez les Chilognathes actuels (où les premiers somites ne portent qu'une paire de membres chacun, les premiers qui apparaissent chez la larve) de sorte que ceux-ci se rapprochent plus de l'état embryonnaire que les *Euphoberia*.

III. Chilognatha (Diplopoda).

Famille Julidae.

Karsch (8) donne une revue critique des principaux caractères qui servent à établir les genres de cette famille. Il dit un mot de la distribution géographique de quelques formes, et appelle l'attention sur la variabilité de coloration de ces animaux. L'introduction se termine par une clef dichotomique des genres auxquels appartiennent les 125 espèces nouvelles décrites dans ce travail.

Espèces et genres nouveaux.

Glyphijulus Gerv. Habitu generis *Spirostrepti* Bdt., gnathochilario ejusdem instructus, sed annulo tertio haud pari pedum singulo sed duobus munito; collo annulisque tuberculis crassis vel costis circumvestitis. Karsch (8) p. 14.

Paeromopus. Habitu Julidarum ordinario, ocellis oculorum seriebus utrinque 3 tantum transversis compositis, oculis interiora versus angulum acutum formantibus, angulis sulco transverso conjunctis, antennis pedibusque longissimis, annulis quasi bipartitis tantum, segmento basali a segmento medio haud visibiliter segregato, collo in mare appendicibus crassis haud pediformibus sat longis instructo, pedum paribus inter caput et appendices genitales (app. colli exceptis) 6, metatarsis pedum pelma munitis, annulorum parte media impressionibus lateralibus ornata (an semper?) Karsch (8) p. 11.

Spirobolus n. subgen. *Rhinocricus*. Segment basal formé de plus ou moins d'anneaux, munis sur le dos d'une paire d'enfoncements ronds ou transversaux, derrière lesquels se trouve le plus souvent un champ triangulaire on trapézoïde, mat, strié transversalement en forme de râpe plus ou moins accusée. Karsch (8) p. 68.

Stemmijulus Gerv. Habitu Julidarum generali, oculis simplicibus, supra insertionem antennarum utrinque singulo (sec. Gervais) vel duobus, convexis, magnis, rotundis. Karsch (8) p. 11.

Alloporus impatulus. Acera. Karsch (8), p. 13.
All. Porathi. Afrique mérid. orient. Karsch (8), p. 13.
Cryptodesmus laqueatus. Cuba. Karsch (13), p. 142.
C. ornamentatus. Cuba. Karsch (13), p. 142.
Glyphijulus magus. Mombassa. Karsch (8), p. 14.
Gl. scalatus. Mombassa. Karsch (8), p. 14.
Julus Acriculus. Japon. Karsch (8), p. 19.
J. Caesar. Portorico. Karsch (8), p. 18.
J. caucasicus. Caucase. Karsch (8), p. 20.
J. curiosus. Portorico. Karsch (8). p. 15.
J. fucatus. Colombie. Karsch (8), p. 15.
J. hungaricus. Hongrie. Karsch (8), p. 17.
J. lusitanicus. Lusitanie. Karsch (8), p. 19.
J. pubescens. Bosnie. Karsch (8), p. 16.
J. rasilis. Puebla. Karsch (8), p. 17.
J. Steini Dalmatie. Karsch (8), p. 16.
J. tonginus. Hong-Kong. Karsch (8), p. 20.
Lysiopetalum costatum. Amér. septentrionale?? Karsch (13), p. 141.
L. schistazeum. Asie mineure. Karsch (13), p. 143.
L. setigerum. Amér. septentr.? Karsch (13), p. 143.

Paeromopus lysiopetalinus. Californie. Karsch [8], p. 12.
Platydesmus californicus. Californie. Karsch [13], p. 144.
Spirobolus adipatus. Salawatti. Karsch [8], p. 66.
Spb. biconicus. Ile Maurice. Karsch [8], p. 66.
Spb. bivirgatus. Anjoani en Madagascar. Karsch [8], p. 63.
Spb. Brandti. Pérou. Karsch [8], p. 54.
Spb. caelatus. Nouv. Hanovre et Segaar-Bay, Nouv. Guinée. Karsch [8], p. 67.
Spb. caudulanus. Siam. Karsch [8], p. 60.
Spb. comorensis. Mayotte. Karsch [8], p. 61.
Spb. decoratus. Viti Levu. Karsch [8], p. 62.
Spb. detornatus. Viti Levu. Karsch [8], p. 57.
Spb. dissentaneus. Minahassa. Karsch [8], 56.
Spb. exquisitus. Pékin. Karsch [8], p. 57.
Spb. globulanus. Anjoani et Mayotte. Karsch [8], p. 54.
Spb. impudicus. Dodinga et Ternate. Karsch [8], p. 67.
Spb. juloides. Samar. Karsch [8], p. 65.
Spb. multiforus. Portorico. Karsch [8], p. 58.
Spb. mundulus. Cap de bonne espérance. Karsch [8], p. 58.
Spb. octoporus. Atapupu. Karsch [8], p. 58.
Spb. olympiacus. Nossi-Bé. Karsch [8], p. 64.
Spb. phranus. Bangkok. Karsch [8], p. 65.
Spb. punctidives. Saïgon. Karsch [8], p. 65.
Spb. punctiplenus. Amboine, Sumatra, Timor. Karsch [8], p. 60.
Spb. signifer. Viti Levu. Karsch [8], p. 61.
Spb. spirostreptinus. Ceylan. Karsch [8], p. 55.
Spb. Vogesi. Nouv. Hanovre. Karsch [8], p. 59.
Spb. vulvanus. Puebla. Karsch [8], p. 55.
Spb. (Rhinocricus) angusticollis. Puebla. Karsch [8], p. 70.
Spb. (Rh.) brevipes. Rockhampton et Queensland. Karsch [8], p. 76.
Spb. (Rh.) callosus. Iles Pelew. Karsch [8], p. 74.
Spb. (Rh.) carinatus. Viti Levu. Karsch [8], p. 73.
Spb. (Rh.) crepidatus. Port Mackay. Karsch [8], p. 74.
Spb. (Rh.) Duvernoyi. Cuba. Karsch [8], p. 77.
Spb. (Rh.) excisus. Jamaïque. Karsch [8], p. 73.
Spb. (Rh.) facatus. Carácas. Karsch [8], p. 72.
Spb. (Rh.) flavocinctus. Carácas. Karsch [8], p. 72.
Spb. (Rh.) fundipudens. Sta Martha, Nouvelle Grenade. Karsch [8], p. 78.
Spb. (Rh.) gracilipes. Cuba. Karsch [8], p. 71.
Spb. (Rh.) laetus. Columbia, Caracas, Puerto Cabello, Brit. Guyana, Ternate. Karsch [8], p. 70.
Spb. (Rh.) miniatipus. Nouvelle Grenade. Karsch [8], p. 76.
Spb. (Rh.) parcus. Portorico. Karsch [8], p. 68.
Spb. (Rh.) scrobiculatus. Amboine, Kajeli, Buru. Karsch [8], p. 75.
Spb. (Rh.) segmentatus. Luzon. Karsch [8], p. 75.
Spb. (Rh.) undulatus. Viti Levu. Karsch [8], p. 69.
Spirostreptus fasciatus. Nossi-Bé. Lenz, p. 507.
Sp. Reuteri. Nossi-Bé. Lenz, p. 506.
Sp. (Nodopyge) abstemius. Cuba?? Karsch [8], p. 36.
Sp. (Nod.) acutanus. Egypte. Karsch [8], p. 47.
Sp. (Nod.) allevatus. Siam. Karsch [8], p. 27.
Sp. (Nod.) alligans. Madagascar sept. occident. Karsch [8], p. 48.
Sp. (Nod.) alticinctus. Malacca et Rumbia. Karsch [8], p. 46.

Spirostreptus (*Nodopyge*) *amictus*. Borneo. Karsch ([8]), p. 27.
Sp. (*Nod.*) *amphibolius*. Lahat, Lumbok. Karsch ([8]), p. 41.
Sp. (*Nod.*) *ampussis*. Puebla. Karsch ([8]), p. 43.
Sp. (*Nod.*) *amputus*. Lahat, Lumbok. Karsch ([8]), p. 38.
Sp. (*Nod.*) *angulicollis*. Afr. mér. or. Karsch ([8]), p. 50.
Sp. (*Nod.*) *arcanus*. ? Karsch ([8]), p. 42.
Sp. (*Nod.*) *attrictus*. Zanzibar. Karsch ([8]), p. 25.
Sp. (*Nod.*) *atratus*. Nossi-Bé. Karsch ([8]), p. 40.
Sp. (*Nod.*) *auctior*. Abyssinie. Karsch ([8]), p. 52.
Sp. (*Nod.*) *biplicatus*. Brésil. Karsch ([8]), p. 46.
Sp. (*Nod.*) *caudiculatus*. Ceylan. Karsch ([8]), p. 27.
Sp. (*Nod.*) *cavicollis*. Puerto Cabello. Karsch ([8]), p. 33.
Sp. (*Nod.*) *Chamissoi*. Radak. Karsch ([8]), p. 43.
Sp. (*Nod.*) *chirographus*. Columbia. Karsch ([8]), p. 49.
Sp. (*Nod.*) *christianus*. Jerusalem. Karsch ([8]), p. 47.
Sp. (*Nod.*) *confragosus*. Costa Rica. Karsch ([8]), p. 44.
Sp. (*Nod.*) *constrictus*. Java. Karsch ([8]), p. 24.
Sp. (*Nod.*) *contemptus*. Ceylan. Karsch ([8]), p. 29.
Sp. (*Nod.*) *coruscus*. Pérou. Karsch ([8]), p. 37.
Sp. (*Nod.*) *crassanus*. Macassar. Karsch ([8]), p. 24.
Sp. (*Nod.*) *cycnodes*. Accra. Karsch ([8]), p. 30.
Sp. (*Nod.*) *digitulatus*. Seriba Ghattas: Djur. Karsch ([8]), p. 32.
Sp. (*Nod.*) *excavatus*. Brésil. Karsch ([8]), p. 31.
Sp. (*Nod.*) *falciferus*. Borneo. Karsch ([8]), p. 26.
Sp. (*Nod.*) *foveatus*. Manille. Karsch ([8]), p. 24.
Sp. (*Nod.*) *galeanus*. Carácas. Karsch ([8]), p. 50.
Sp. (*Nod.*) *heterothyreus*. Sta. Martha. Karsch ([8]), p. 32.
Sp. (*Nod.*) *Hildebrandtianus*. Nossi-Bé. Karsch ([8]), p. 31.
Sp. (*Nod.*) *horridulus*. Java. Karsch ([8]), p. 28.
Sp. (*Nod.*) *julinus*. Anjoani. Karsch ([8]), p. 41.
Sp. (*Nod.*) *lemniscatus*. Lumbok. Karsch ([8]), p. 26.
Sp. (*Nod.*) *lingulatus*. Congo. Karsch ([8]), p. 45.
Sp. (*Nod.*) *marus*. Sierra Geral. Karsch ([8]), p. 39.
Sp. (*Nod.*) *mathematicus*. Brésil. Karsch ([8]), p. 37.
Sp. (*Nod.*) *mellitus*. Sierra Geral. Karsch ([8]), p. 34.
Sp. (*Nod.*) *meracus*. Br. Guyane. Karsch ([8]), p. 45.
Sp. (*Nod.*) *micus*. Mayotte. Karsch ([8]), p. 49.
Sp. (*Nod.*) *montivagus*. Somali; Meid. Karsch ([8]), p. 33.
Sp. (*Nod.*) *opinatus*. Tenasserim. Karsch ([8]), p. 23.
Sp. (*Nod.*) *parilis*. Liberia. Karsch ([8]), p. 36.
Sp. (*Nod.*) *Petersi*. Cette. Karsch ([8]), p. 30.
Sp. (*Nod.*) *plananus*. Guyane. Karsch ([8]), p. 42.
Sp. (*Nod.*) *plicaticollis*. Seriba Ghattas Djur. Karsch ([8]), p. 48.
Sp. (*Nod.*) *plicatulus*. Ataba. Karsch ([8]), p. 47.
Sp. (*Nod.*) *ponderosus*. Dur Rosercr. Karsch ([8]), p. 52.
Sp. (*Nod.*) *punctulatus*. San Fernando de Apure. Karsch ([8]), p. 40.
Sp. (*Nod.*) *repandus*. Sumatra. Karsch ([8]), p. 25.
Sp. (*Nod.*) *rotundanus*. Rio-Janeiro. Karsch ([8]), p. 35.
Sp. (*Nod.*) *sculpturatus*. Portorico. Karsch ([8]), p. 39.
Sp. (*Nod.*) *specificus*. Guayaquil. Karsch ([8]), p. 44.
Sp. (*Nod.*) *spirobolinus*. Hautam, Afr. méridionale. Karsch ([8]), p. 28.
Sp. (*Nod.*) *subpartitus*. Afr. mér. or. Karsch ([8]), p. 51.

Spirostreptus (*Nodopyge*) *thalpogenitus*. Pungo. Karsch [8], p. 38.
Sp. (*Nod.*) *trunculatus*. Java. Karsch [8], p. 35.
Sp. (*Nod.*) *Tschudii*. Pérou. Karsch [8], p. 36.
Sp. (*Nod.*) *tumuliporus*. Seriba Ghattas: Djur. Karsch [8], p. 51.
Sp. (*Odontopyge*) *acutus*. Pungo. Karsch [8], p. 22.
Sp. (*Od.*) *angolensis*. Angola. Karsch [11], p. 93.
Sp. (*Od.*) *furcatus*. Accra. Karsch [8], p. 22.
Sp. (*Od.*) *maculatus*. Wito. Karsch [8], p. 21.
Sp. (*Od.*) *mitellatus*. Zanzibar. Karsch [8], p. 21.
Sp. (*Od.*) *tumidens*. Seriba-Ghattas. Karsch [8], p. 22.
Stemmijulus compressus. Portorico. Karsch [8], p. 11.

Famille Siphonizantia.

Espèce nouvelle:

Siphonophora cubana. Cuba. Karsch [13], p. 144.

Famille Polydesmidae.

Espèce nouvelle:

Polydesmus (*Fontaria*) *Dönitzi*. Japon. Karsch [9], p. 846.

IV. Chilopoda.

Fanzago [5] donne la description des formes suivantes, trouvées aux environs de Sassari:

Lithobius; subgen. *Eulithobius* Stuxb.: *grossipes* C. Koch; subgen. *Lythobius* Stuxb.: *dentatus* C. Koch, *tricuspis* Mein., *macilentus* L. Koch, *forficatus* Lin., *Fanzagoi* Fedrizzi; subgen. *Hemilithobius* Stuxb.: *turritanus*, n. sp. *borealis* Mein.; subgen. *Archilithobius* Stuxb.: *flavus* Mein., *calcaratus* C. Koch, *erythrocephalus* C. Koch, *lapidicola* Mein., *lucifugus* L. Koch, *audax* Mein., *mutabilis* L. Koch, *muticus* L. Koch.
Geophilus proximus C. Koch, *flavus* D. G., *Canestrinii* Fedriz., *forficularius* Fanz., *rugulosus* K., *laevipes* C. Koch, *Gabrielis* Lin.

Haase [7] donne des tables dichotomiques, des diagnoses et des descriptions pour les genres et les espèces de la Silésie. Les formes signalées pour la faune de ce pays sont: *Cryptops hortensis* Leach; *Geophilus ferrugineus* C. L. Koch, *sodalis* Bergs. og Mein., *montanus* Mein., *electricus* Bergs. og Mein., *truncorum* id., *proximus* C. L. Koch, *longicornis* Leach, *pygmaeus* Latz., var. nov. *Silesiacus*; *Scheudyla nemorensis* Bergs. og Mein.; *Scolioplanes acuminatus* Leach, *crassipes* C. L. Koch; *Scotophilus illyricus* Mein.

Famille Scolopendridae.

Cavanna [2] décrit un genre nouveau pour lequel il propose la création d'une nouvelle tribu à placer en tête de la famille des *Scolopendrides*. trib. nov. *Scolopendridi plusiostigmi*, remarquable par le grand nombre de stigmates. Il n'a eu qu'un seul exemplaire.

Espèces et genres nouveaux:

Plutonium n. g. Segmenta pedigera (ped. max. except.) 21, postremum precedentibus multo majus. Stigmata cribrifera 19. Segmentum cephalicum proximum

partim obtegens, postice truncatum. Oculi nulli. Squama praeanalis elongata, triangularis, apice truncata. Pleurae posticae laminares, inermes. Pedes postremi brevissimi, incrassati, pyramidati, maxime intus recurvi; ungue valido cultrato terminati, spinis destituti. Cavanna (2), p. 169. Pl. 1.

Geophilus forficularius. Environs de Sassari. Fanzago (3), p. 378 et (5), p. 13.
Lithobius Brandtii. Nikolaewsk. Sseliwanoff, p. 16.
L. Czekanowskii. Tunguska inférieur. Sseliwanoff, p. 15.
L. giganteus. Changai, Chudschirt (au S. d'Uljassutai) Fl., Buintu-Gol. Sseliwanoff, p. 15.
L. loricatus. Entre Semipalatinsk et Ajagus. Sseliwanoff, p. 15.
L. Porathi. Nikolaewsk. Sseliwanoff, p. 16.
L. Potanini. Tjan-Schan. Sseliwanoff, p. 16.
L. Thetidis. China. Karsch (12), p. 848.
L. turritanus. Environs de Sassari, Stagno di Sorso. Fanzago (5), p. 6.
Otostigmus politus. Peking. Karsch (14), p. 219.
Plutonium Zwierleini. Taormina (amené accidentellement en Sicile?). Cavanna (2), p. 169, Pl. 1.

---

8. Hexapoda.

I. Anatomie, Ontogenie u. s. w. mit Ausschluss der Biologie.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Adler**, H., Über den Generationswechsel der Eichen-Gallwespen. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd. p. 151—246. T. 10—12. [**130, 124, 133**]
2. **Adolph**, G. E., Über Insectenflügel. in: Nova Acta Leop. Carol. Deutsch. Acad. Naturf. 41. Bd. 1880. p. 215—291. T. 27—32. [**122**]
3. ——, Über abnorme Zellenbildungen einiger Hymenopterenflügel. in: Nova Acta Leop. Carol. Deutsch. Acad. Naturf. 41. Bd. 1880. p. 295—328. T. 33. [**130**]
4. ——, Berichtigung. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 187—188. [**130**]
5. **Amans**, P., Recherches anatomiques et physiologiques sur la larve de l'Aeschna grandis. in: Revue Sc. natur. Montpellier (3) 1. Bd. p. 63—74. T. 2. [**127**]
6. **Aurivillius**, Chr., Über secundäre Geschlechtscharactere nordischer Tagfalter. in: K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. V. 1880. Nr. 25. 50 S. mit 3 T. [**138**]
7. **Balbiani**, E. G., Sur la structure du noyau des cellules salivaires chez les larves de *Chironomus*. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 637—641 u. 662—666. [Speziell Histologisches.]
8. **Bargagli**, P., Di tre opuscoli sugli insetti fossili e sulle formazioni inglesi e straniere nelle quali sono stati scoperti avanzi d'insetti, pubblicati da H. Goss. in: Bull. Soc. Entom. Ital. 12. Jahrg. 1880. p. 127—138, 232—240, 255—264. [Ausführlicher Bericht über die dem Ref. leider nicht zugegangenen Arbeiten von Goss über die Palaeontologie der Insecten.]
9. **Berlese**, A., Sull 'anatomia del Grillo. in: Bull. Soc. Ven. Trent. Padova. 1. Bd. p. 146. [Referat wird nach dem Erscheinen der ausführlichen Arbeit geliefert werden.]
10. **Brandt**, E., Researches on the Comparative Anatomy of the Nervous System in the different Orders of the Class of Insects. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 71—73. (Übersetzung aus den Comptes rendus 1880, vergl. Jahresbericht f. 1880. II. p. 106.)
*11. **Brauer**, F., Biologisches über blutsaugende Insekten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Mundtheile. in: Schrift. z. Verbreit. naturw. Kenntn. Wien. 21. Bd. p. 255—273.
12. **Breitenbach**, W., Beiträge zur Kenntnis des Baues der Schmetterlingsrüssel. in: Jena. Zeitschr. f. Nat. 15. Bd. p. 151—214. T. 4—6. [**137**]

13. **Brongniart,** Ch., Sur la structure des oothèques des Mantes et sur l'éclosion et la première mue des larves. in: Compt. rend. 93. Bd. p. 94—96. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 164—166. [**128**]

14. **Burgess,** E., Note on the Aorta in Lepidopterous Insects. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 21. Bd. p. 153—156 m. Holzschn. [**138**]

*15. **Camerano,** L., La scelta sessuale e i caratteri sessuali secondari nei Coleotteri. 1880. 121 S. m. 12 T. [Vergl. Referat im Bericht f. 1880. I. p. 107]

16. ——, Ricerche intorno alla struttura delle appendici dermiche delle zampe del *Trichopticus armipes* Bellardi. in: Atti Accad. Sc. Torino. 4 S. m. 1 T. [**136**]

*17. **Cameron,** P., On Parthenogenesis in the Tenthredinidae. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 271—272.

18. **Cattie,** Jos. Th., Beiträge zur Kenntnis der Chorda supra-spinalis der Lepidoptera und des centralen, peripherischen und sympathischen Nervensystems der Raupen. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd. p. 304—320. T. 16. [**138**]

19. **Cavanna,** G., e **Carobbi,** Esperienze fatte per verificare l'azione delle luci colorate sullo sviluppo dei bachi da seta. in: Resoconti Adunanze Soc. Entom. Ital. p. 17. [**138**]

*20. **Cheshire,** F. R., Physiology and anatomy of the Honey Bee and its Relations to flowering Plants. London 1881.

21. **Ciaccio,** G. V., Sopra la notomia minuta degli occhi della *Cloë diptera* L. in: Rendiconto Accad. Sc. Bologna 1880—81. p. 79—81. [**126**]

22. **Dalla Torre,** K. W. v., Über das Verhältniss von *Bombus ligusticus* Spin. zu *B. ruderatus* (Fabr.). in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 335—337. [**133**]

23. **Dawson,** J. W., The oldest-known Insects. in: Nature 24. Bd. p. 483 und 484. [**125**]

24. **Dewitz,** H., Über Dipterenlarven, die wie Blutegel kriechen. in: Sitzungsber. Ges. Naturforsch. Freunde Berlin. Nr. 7. p. 103—106. [**137**]

25. ——, Beschreibung der Larve und Puppe von *Liponeura brevirostris* Löw (Dipterenfamilie Blepharoceridae). in: Berliner Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 61—66. T. 4. F. 3—16. [**137**]

26. ——, Über die Flügelbildung bei Phryganiden und Lepidopteren. in: Berl. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 53—60. T. 3 u. 4. [**123**]

27. ——, Mundtheile der Larve von *Myrmeleon*. in: Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin. p. 163—166. [**127**]

28. ——, Ein männlicher Geschlechtscharacter von *Catocala*. in: Berl. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 297. [**139**]

29. **Dimmock,** G., The anatomy of the mouth-parts and of the sucking apparatus of some Diptera. Boston 1881. 50 S. m. 4 T. [**134**]

30. **Eaton,** A. E., Winter Gnats (*Trichocera*). in: Nature 23. Bd. p 554 u. 555. [**137**]

31. ——, The oldest fossil Insects. in: Nature 23. Bd. p. 507. [**125**]

*32. **Edwards,** W. H., On the number of Moults of Butterflies, with some History of the Moth *Callosamia promethea*. in: Psyche 3. Bd. p. 159—161 u. 171—174.

33. **Fernald,** C. H., Oviposition in the Tortricidae. in: Amer. Naturalist 15. Bd. p. 63—66. [Eiablage und Larve von *Tortrix fumiferana* Clem.]

*34. **Fletcher,** J. E., On Parthenogenesis in Tenthredinidae. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 127.

35. **Fredericq,** L., Sur le sang des Insectes. in: Bull. Acad. Scienc. Belg. (3) 1. Bd. p. 487—490. [**125**]

36. **Friedenreich,** C. W., Beitrag zur Kenntnis der Parnidenlarven. in: Stettiner Entom. Zeitg. p. 104—112. [Referat s. unten bei »Coleoptera«.]

*37. **Gadeau de Kerville,** H., Les Insectes phosphorescents. Rouen 1881. 55 S. m. 4 T.

38. **Garman,** W. H., The egg-case and larvae of *Hydrophilus triangularis* Say. in: Amer. Naturalist 15. Bd. p. 660—663 m. Holzschn. [**129**]

*39. **Goossens**, Th., Des Chenilles urticantes et quelques considérations sur l'utilité des oeufs pour la classification. in: Ann. Soc. Entom. France (6) 1. Bd. p. 231—236.

40. **Graber**, Vitus, Über die stifteführenden oder chordotonalen Sinnesorgane bei den Insecten. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 450—453. [**123**]

41. **Hagen**, H. A., The Devonian Insects of New Brunswick. in: Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge. 8. Bd. Nr. 14. p. 275—284. Auch u. d. T.: »The oldest fossil insects«. in: Nature. 23. Bd. p. 483 u. 484. [**125**]

42. ——, The oldest fossil insects. in: Nature. 24. Bd. p. 356 u. 357. [**125**]

43. ——, Einwürfe gegen Dr. Palmén's Ansicht von der Entstehung des geschlossenen Tracheensystems. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 404—406. [**124**]

44. ——, On the Proboscis of *Nemognatha*. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 20. Bd. p. 429—430. [**129**]

*45. **Hauser**, G., Recherches sur l'organe de l'odorat des Insectes. Trad. par de Kerville. Paris 1881. [s. Referat über das Original im Bericht f. 1880. II. p. 106.]

*46. **Hellins**, J., On the variable number of moults in larvae from the same hatch of eggs. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 86.

47. **Hermann**, Fr., Ein eigenthümlicher Schutzapparat der Larve von *Ctenophora atrata*. in: Mitth. Münchener Entom. Ver. 4. Bd. p. 146—147. [**136**]

48. **Hertwig**, R., Über die Anlage der Keimblätter bei den Insecten. in: Jena. Zeitschr. f. Naturw. 14. Bd. Suppl. Heft 1. p. 124—128. [vergl. oben p. 4.]

49. **Imhof**, O. E., Beiträge zur Anatomie der *Perla maxima* Scopoli. Züricher Inaug.-Diss. 41 S. m. 2 T. [**126**]

50. **Jobert**, . . ., Recherches pour servir à l'histoire de la génération chez les Insectes. in: Compt. rend. 93. Bd. p. 975—977. [**129**]

51. **Joseph**, G., Anwendung neuer Füllungsmassen zu kalten Einspritzungen und zur Selbstfüllung von Gefäßgebieten wirbelloser Thiere. in: Bericht Schles. Gesellsch. f. 1879. p. 36—40. [**124**]

52. ——, Über *Diplolepis puparum* F. etc. in: Bericht Schles. Gesellsch. f. 1879. p. 41 u. 42, und f. 1880. p. 3 u. 4. [**130**]

53. ——, Über *Actora aestuum* Meigen. in: Bericht Schles. Gesellsch. f. 1879. p. 40 u. 41 und f. 1880. p. 4 u. 5. (Vergl. Jahresbericht f. 1880. II. p. 119.)

54. ——, Innervation und Entwicklungsgeschichte der Spinnorgane von Raupen, Blatt- und Schlupfwespenlarven etc. in: Bericht Schles. Gesellsch. f. 1880. p. 6—8. (Vergl. Jahresbericht f. 1880. II. p. 108.)

*55. **Kolbe**, H., Eigenthümlichkeiten in der geographischen Verbreitung einiger Insectengattungen durch die Flußgebiete der Ems und Yssel im Münsterlande. in: Jahresber. westfäl. Prov. Vereins f. Wiss. u. Kunst. p. 58—60. [**125**]

56. ——, Monographie der deutschen Psociden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Westphalens. in: Jahresber. Westfäl. Prov. Vereins 1880. p. 73—142 T. 1—4. [**126**]

57. ——, Natürliches System der carnivoren Coleoptera. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 24. Bd. 1880. p. 258—280. [**129**]

58. **Krancher**, O., Der Bau der Stigmen bei den Insecten. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd. p. 505—574. T. 28 u. 29. [**124**]

59. **Krukenberg**, C. Fr. W., Über die *Hydrophilus*-Lymphe und über die Hämolymphe von *Planorbis*, *Lymnaeus* und *Paludina*. in: Verhandl. Naturhist.-Med. Ver. Heidelberg. 3. Bd. 10 S. [**125**]

60. **Künckel**, J., Sur le développement post-embryonnaire des Diptères. in: Compt. rend. 93. Bd. p. 901—903. [**136**]

61. ——, et J. **Gazagnaire**, Rapport du cylindre-axe et des cellules nerveuses périphériques avec les organes du sens chez les Insectes. in: Compt. rend. 92. Bd. p. 471—473. [**124**]

62. —— ——, Du siège de la gustation chez les Insectes diptères. Constitution anato-

mique et valeur physiologique de l'épipharynx et de l'hypopharynx. in: Compt. rend. 93. Bd. p. 347—350. [**136**]

63. **Lendenfeld,** R. v., Über den Flug der Libellen. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 23—24. [**127**]

64. ——, Der Flug der Libellen. Ein Beitrag zur Anatomie und Physiologie der Flugorgane der Insecten. in: Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. 83. Bd. p. 289—376. T. 1—7. [**127**]

65. **Lichtenstein,** J., Migration du Puceron du peuplier (*Pemphigus bursarius* L.). in: Compt. rend. 92. Bd. p. 1063—1065. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 162 u. 163. Hierher auch ein Brief von L. in: Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien. 30. Bd. p. 13 u. 14. [**134**]

66. ——, Evolution biologique du puceron de l'aulne (*Vacuna alni* Schrank). in: Compt. rend. 93. Bd. p. 425—427. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist (5) 8. Bd. p. 323 u. 324. [**134**]

67. **Löw,** Franz, Zur näheren Kenntnis der begattungsfähigen sexuirten Individuen der Pemphiginen. in: Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien. 30. Bd. p. 615—620. [**134**]

68. **Lubbock,** J., Observations on Ants, Bees and Wasps. in: Nature. 23. Bd. p. 255—258. (Auszug aus der vorigjährigen schon im Bericht f. 1880. II. p. 116 referirten Arbeit.)

69. ——, On the anatomy of Ants. in: Trans. Linn. Soc. Zool. 2. Bd. p. 141—154. [**133**]

70. ——, Observations on the habits of Ants. in: Nature. 24. Bd. p. 142 u. 143. (Kurze Mittheilung über den ersten Theil der folgenden Arbeit.)

71. ——, Observations on Ants, Bees and Wasps. Part. VIII. in: Journ. Linn. Soc. 15. Bd. p. 362—387. [**133**]

72. ——, Observations on Ants, Bees and Wasps. Part IX. in: Journ. Linn. Soc. 16. Bd. p. 110—121. [**133**]

73. **Macloskie,** G., The Endocranium and Maxillary Suspensorium of the Bee. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 353—362 m. Holzschn. [**123**]

74. **Magretti,** P., Del prodotto di secrezione particolare in alcuni Meloidi. in: Bollettino Scientif. Nr. 1. 4 S. m. Holzschn. [**128**]

75. **Martens,** E. v., Eigenthümliche Insecteneier aus Jamaika. in: Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin. p. 161—162. (Nach Bestimmung von H. Dewitz gehören die goldglänzenden Eier einem Hemipteron an.)

76. **Maurice,** Ch., Des larves aquatiques dans les différents groupes de Lépidoptères. in: Bull. Scient. Départ. Nord. 4. Jahrg. p. 115—120. [**139**]

77. **Mc Cook,** Henry C., The Honey Ants of the gardens of the gods, and the Occident Ants of the American Plains. (1882!) 188 S. m. 13 T. [**133**]

78. **Meinert,** F., Fluernes Munddele. Trophi dipterorum. Kopenhagen. 91 S. 6 T. [**135**]

*79. **Müller,** Fritz, On female dimorphism of *Paltostoma torrentium*. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 225—226. [Referat s. unten bei »Diptera«.]

80. ——, Verwandlung und Verwandtschaft der Blepharoceriden. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 499—502. [**137**]

81. **Müller,** Herm., Explanation of the Female Dimorphism of *Paltostoma torrentium*. in: Nature. 24. Bd. p. 214 u. 215. [**137**]

82. ——, Über die angebliche Afterlosigkeit der Bienenlarven. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 530 u. 531. [**133**]

83. ——, Ein Käfer mit Schmetterlingsrüssel. in: Kosmos. 5. Jahrg. 10. Bd. p. 57—61. [**129**]

*84. **Osborne,** J. A., Further Notes on Parthenogenesis in Coleoptera. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 128—129. [Referat s. unten bei »Coleoptera«.]

85. **Packard,** A. S., The Brain of the Locust. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 285—302 u. 372—379 m. 5 T. [Auszug aus Nr. 97.] [**128**]

86. **Passerini**, Nap., Sopra i due tubercoli addominali della larva della *Porthesia chrysorrhoea*. in: Bullett. Soc. Entom. Ital. 13. Jahrg. p. 293—296. T. 2. [**138**]
87. ——, Esperimenti fatti per riconoscere la causa vera del coloramento dei bozzoli filati dai bachi da seta nutriti con foglie asperse di sostanze coloranti finamente polverizzate. in: Resoconti Adunanze Soc. Entom. Ital. p. 14—16. [**138**]
88. **Poletajeff**, N., Du développement des muscles d'ailes chez les Odonates. in: Horae Soc. Entom. Ross. 16. Bd. 28 S. m. 5 T. [**126**]
89. ——, Über die Flügelmuskeln der Rhopaloceren. in: Arb. Russ. Entom. Gesellsch. 13. Bd. 9 S. m. 1 T. (Russisch.) [**138**]
90. ——, Über die Frage nach der Bedeutung der Schwingkölbchen der Fliegen für den Flug. in: Arb. Russ. Entom. Gesellsch. 12. Bd. 9 S. m. Holzschn. (Russisch.) [**136**]
*91. **Poletajewa**, O., Bemerkungen über die Ursachen des Ausglättens der Flügel eines Insektes bei dessen Übergang in die Imago. in: Arb. Russ. Entom. Gesellsch. 13. Bd. 12 S. (Russisch.)
*92. **Poujade**, G. A., Observations sur les métamorphoses de l'*Attacus atlas*. in: Ann. Soc. Entom. France (5) 10. Bd. p. 183—188 m. 1 T.
93. **Räschetin**, N. L., Über eine nachahmende (mimische) Form der *Oedipoda coerulans* L. in: Arb. Russ. Entom. Gesellsch. 11. Bd. 5 S. (Russisch.) [**128**]
94. **Reichenau**, Wilh. v., Über den Ursprung der secundären männlichen Geschlechtscharactere, insbesondere bei den Blatthornkäfern. in: Kosmos. 10. Bd. p. 172—194. T. 5. [**129**]
95. **Reuter**, O. M., Om anomala kopulationsförhållanden hos insekterna och i sammanhang dermed stående frågor. in: Öfversigt Finska Vet. Soc. Förhandl. 23. Bd. 30 S. [**124**]
96. **Riley**, C. V., Remarkable case of retarded development. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 748—749. [**125**]
97. **Riley**, Ch., A. S. **Packard** and C. **Thomas**, Second Report of the United States Entomological Commission for the years 1878 and 1879, relating to the Rocky Mountain Locust and the Western Cricket u. s. w. Washington 1880. [**127**]
*98. **Saunders**, E., Notes on the hairs of Hymenoptera. in: Entom. Monthly Mag. p. 201—202. [**130**]
99. **Scudder**, S. H., Relation of Devonian Insects to later and existing types. in: Amer. Journ. Sc. 21. Bd. p. 111—117; ebenso in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 255—261; auch in: Arch. Sc. phys. et nat. Génève. 5. Bd. p. 291—293. [Vergl. Referat über die ausführliche Arbeit in Bericht f. 1880. II. p. 108.]
100. ——, Problems in Entomology. An Address. in: Proc. Amer. Ass. Advancement Science. Vol. XXIX. Boston Meeting August 1880. Salem 1881. 9 S.
101. **Severn**, H. A., Notes on the Indian glow-fly. in: Nature. 24. Bd. p. 165. [**128**]
102. **Spaulding**, J., The Bee's Tongue and Glands connected with it. in: Amer. Naturalist. p. 113—119; auch in: Amer. Monthly Micr. Journ. 2. Bd. p. 146—148. [**133**]
*103. **Stein**, R. R. v., Tenthredinologische Studien. 1. Die Parthenogenesis von *Hylotoma rosa* L. in: Katters Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 285—287.
104. **Swinton**, A. H., Insect Variety, its Propagation and Distribution. [Dem Referenten nur aus Mc Cook's Werke über die Honigameise bekannt geworden.] [**133**]
*105. ——, On the stridulation of *Acherontia atropos*. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 238.
106. **Vayssière**, Alb., Étude sur l'état parfait du *Prosopistoma punctifrons*. in: Ann. Scienc. natur. 11. Bd. Nr. 1. 16 S. m. 1 T. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 73—85. T. 10. [**126**]
107. **Viallanes**, H., Sur l'histolyse des muscles de la larve, durant le développement post-embryonnaire des Diptères. in: Compt. rend. 92. Bd. p. 416—418. Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 352—354. [**136**]
108. ——, Recherches sur les terminaisons nerveuses motrices dans les muscles striés des

Insectes. Paris. 45 S. m. 3 T. (Speciell histologische Untersuchung an der Larve von *Stratiomys* und *Tipula*).
109. **Viallanes,** H., Sur le développement post-embryonnaire des Diptères. in: Compt. rend. 93. Bd. p. 800—802 u. p. 977—978. [**136**]
110. **Wierzejski,** A., Zur Kenntnis der Blepharoceriden-Entwicklung. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 212—216. [**137**]

a) Im Allgemeinen.

Adolph (2) versucht zunächst an Hymenopteren, dann aber auch an einigen anderen Insectenordnungen die Nervatur der Vorderflügel auf frühere Zustände zurückzuführen und ist hierzu durch das regelmäßige Vorkommen von rudimentären Adern und ähnlichen Gebilden veranlaßt worden. An jedem Hymenopterenflügel lassen sich beim schrägen Hinsehen über seine obere Fläche der Länge nach verlaufende Rinnen (concave Linien) und Erhabenheiten (convexe Linien) wahrnehmen; zu den letzteren gehören fast alle Adern sammt ihren Rudimenten. Die beiden Liniensysteme wechseln in ihren Verzweigungen nach dem Flügelsaume zu regelmäßig mit einander ab, sodaß der Flügel fächerartig gefaltet erscheint. Die concaven Linien verdanken ihr Dasein den Tracheen, welche in den Flügelanlagen enthalten sind (s. unten), bei den convexen hingegen entsteht zuerst die stärkere Chitinisirung und dann wächst in das so gebildete Rohr eine Trachee hinein. Bei den Ephemeridenlarven sind die in ihre Scheiden noch eingeschlossenen Flügelanlagen bereits fächerförmig, während die Kiemenblättchen alle Tracheen in einer Ebene enthalten; immerhin wird die ursprünglichste Flügelform hier zu suchen und den Kiemenblättchen homolog zu setzen sein. Von ihr aus haben sich dann die Flügel der Pseudoneuropteren, der meisten Neuropteren, der Hymenopteren, Dipteren und vielleicht auch der Lepidopteren nach verschiedenen Richtungen hin entwickelt; im Einklange hiermit ist auch z. B. die 2. Längsader, sofern sie nicht fehlt, ausnahmslos eine concave. Vielleicht sind übrigens bei den Ephemeriden nur die Tracheen der concaven Linien denen der Kiemenblättchen homolog. Bei den Lepidopteren sind die concaven Falten in der Mittelzelle Aequivalente der concaven Linien; speciell bei *Vanessa* entwickelt sich das Tracheensystem des Flügels zuerst nach gewissen primären Linien (welche beim fertigen Schmetterlinge noch in dem concaven Systeme erhalten sind), dann aber erleiden diese eine Rückbildung gegenüber den zwischen ihnen auftretenden rippenbildenden Linien, welche als convexe Adern persistiren. Bei den Dipteren liegen die Adern in regelmäßiger Abwechslung in concaven und convexen Zügen und ändern diese Beziehung zur Oberfläche des Flügels niemals, sodaß innerhalb der Gruppe Vergleichungen der Flügeladern nur unter Berücksichtigung dieses Umstandes berechtigt sind. Was die Hymenopteren betrifft, welche Verf. am Eingehendsten untersucht hat, so ergibt sich für sie Folgendes. Die Adern sind mit wenigen Ausnahmen convex; selbst bei der stärksten Rückbildung lassen sich ihre Spuren noch durch convexe Linien, durch dunkle Tingirungen (Streifen, Flecken) oder durch Ausbiegungen der benachbarten Adern nachweisen, auch geben sich die sogen. überzähligen Adern als Rückschläge zu erkennen. Die concaven Linien hingegen, d. h. die Überbleibsel resorbirter concaver Adern, sind nie dunkel gefärbt, sondern als Verdünnungen der Flügelsubstanz meist hell. Wo sie auf Queradern stoßen, zerstören sie deren Wände in mehr oder minder hohem Grade (dies ist auch bei Neuropteren und Dipteren der Fall), sodaß wirkliche Lücken entstehen können, von denen dann weitere Rückbildungen der Queradern behufs Vereinfachung des Adernetzes ihren Ursprung nehmen. Auch untergegangene Queradern können

durch Rückschlag wieder auftreten. Diese Erscheinungen werden vom Verf. im Einzelnen an den Flügeln vieler Hymenopteren, und zwar sowohl an normalen Individuen als auch an sogen. Misbildungen nachgewiesen. Speciell bei den ♂ von *Apis*, von denen 889 Exemplare untersucht wurden, lagen 1998 Abnormitäten vor; in einer Series von 263 zeigten einzelne ♂ bis zu 11 verschiedene Abweichungen und hatten nur 10 ♂ völlig normale Flügel. Alle diese Anomalien lassen sich in obiger Weise deuten. 82 Arbeiterinnen dagegen erwiesen sich als fast ganz normal. — Die Entstehung der Flügeladerung wurde vom Verf. an der Puppe von *Bombus muscorum* studirt. Auf einem sehr jungen Stadium war bereits auf dem Flügel und seiner Scheide ein vollständiges convexes Adernetz vorhanden. Die in Ersterem enthaltenen zusammengeknäuelten Tracheen degeneriren sehr schnell und hinterlassen höchst wahrscheinlich als Spuren die concaven Linien. Auf einem weiteren Stadium folgen die definitiven Tracheen den bereits angelegten convexen Adern, liegen jedoch nicht in ihnen, wie bei *Sirex*, sondern hart neben ihnen. Eine Ader war 5 mal durch feine Tracheen (augenscheinlich Reste des primären Tracheensystems) quer durchbohrt. Ähnliches zeigt sich auch an den fertigen Flügeln der Tenthrediniden und Ichneumoniden.

Dewitz (26) untersuchte die Flügelbildung an *Trichostegia varia* Koll. und zwei anderen Phryganiden, sowie an *Deilephila Euphorbiae* L. Bei den Larven der ersteren Art fand er die Flügelanlagen dicht über den Hüften als taschenartige Einstülpung der Epidermis und gleich dieser aus Kernen ohne zellige Umgrenzung bestehend, während bei den halberwachsenen (nicht aber bei den jungen) Larven von *Musca erythrocephala* Meig. die Epidermis ein deutliches Pflasterepithel darstellt. Der enge Hohlraum der Einstülpung ist ganz von einer einheitlichen Chitinschicht ausgekleidet. Während des Wachsthums der Flügelanlage finden eine oder mehrere Häutungen derselben im Zusammenhang mit denen des übrigen Körpers statt. Kurz vor der Verpuppung tritt der Flügel, in welchen schon früher eine Mesodermlamelle hineingewachsen ist, aus seiner Tasche hervor und ist dann nur von der Chitinhaut des Körpers bedeckt; erst bei der nächsten Häutung, welche die Verpuppung einleitet, liegt er ganz frei da. — Die Flügelanlage der Lepidopteren ist derjenigen der Phryganiden sehr ähnlich, doch hängt sie mit der Körperwand nur durch einen dünnen Stiel zusammen. Das schon früh hineintretende Mesoderm ist eine Wucherung der Peritonealhülle des benachbarten Tracheenastes. Auch hier finden mehrfache Häutungen des Flügels statt.

Macloskie (73) verbreitet sich über das Endocranium und die Einlenkung der Maxillen bei den Hexapoden, speciell bei der Biene.

Augen der Hexapoden, vergl. Notthaft, s. oben p. 1.

Nach Graber (40) finden sich »Chordotonalorgane« d. h. stifteführende Gehörorgane bei vielleicht allen Insecten als integrirender Bestandtheil derselben vor. »Bei allen, mit Ausnahme der subintegumentalen Crista, gehen die stiftetragenden Endschläuche (Scolopophoren) in eine integumentale Endfaser aus.« Die Stifte selbst sind von zweierlei Gestalt und vereinigen sich in sehr verschiedener Anzahl zu den »Chordotonalorganen«. Letztere kommen sowohl auf dem Rumpfe, wo sie sich meist gleichmäßig von Segment zu Segment wiederholen, als auch auf den Anhängen vor. Auf den Flügeln zeigen sie vielfach eine streng seriale Ordnung und erscheinen in Gestalt von Integumentporen; wahrscheinlich gehören hierher auch die Basalorgane der Schwingkölbchen, die einen merkwürdigen Dimorphismus zeigen. An den Beinen sind die Organe theils über mehrere Abschnitte derselben verbreitet (Coleopteren, Phryganiden), theils auf Femur (Pediculiden), Tibia (Orthopteren, Pseudoneuropteren, Formiciden etc.) oder Tarsus (Coleopteren etc.) beschränkt. Die der Orthopteren und Pseudoneuropteren sind in jeder Hinsicht homolog. Einrichtungen, welche den bekannten Supratympanalorganen

der Vorderbeine der Locustiden und Gryllodeen gleichen, finden sich an den anderen Beinen nicht nur dieser Gruppen, sondern auch der Blattiden und sogar der mit abdominalen Tympanalorganen versehenen Acridier. Das Siebold'sche Organ der Locustiden ist eine Bildung sui generis.

Bei den Insecten zeigt sich nach den von Künckel et Gazagnaire ([61]) an Dipteren angestellten Untersuchungen am Grunde jedes Sinneshaares eine bipolare Ganglienzelle, die sowohl mit dem Haare als auch mit dem Axencylinder einer Nervenfaser in Verbindung steht. Das Neurilem der letzteren umgibt die Zelle und schwillt dabei häufig zu einer Art Tasche an, die eine »Atmosphäre von Protoplasma« und 1—8 »Zellen« enthält. Diese entsprechen den »Zellen« der Nervenscheiden.

Hagen ([43]) wendet sich gegen Palmén's Ansicht, derzufolge bei Insectenlarven die von den Längstracheenstämmen zu den Stigmen gehenden sogen. Stigmenstränge, welche die Anlagen der in der Imago functionirenden Querstämme sind, eine Hemmungsbildung darstellen sollen. Verf. wirft ein, daß sie in Eine Kategorie mit den Lungen, welche noch nicht geathmet, oder mit den Augen der Insectenpuppen oder den Geschlechtsorganen vor der Geschlechtsreife gehören und den Bronchien, in welche die Luft noch nicht eingetreten ist, entsprechen, d. h. ungebraucht und darum zusammengefallen, aber offen sind. Auch ist, wie jede Häutung beweist, das Stigma selbst nur mechanisch geschlossen. Im Gegensatze zu Palmén's Angaben sind überdies bei den Odonaten die vorderen Thoraxstigmen offen und dienen wahrscheinlich zum Auslaß der gebrauchten Luft. Somit ist nicht die Luftathmung, sondern die Wasserathmung der primäre Zustand, wie auch aus der auffallenden Variabilität der Kiemen bei verwandten Arten hervorgeht.

Die wesentlichsten Resultate der Arbeit von Krancher ([58]) über die Stigmen der Insecten sind bereits im Zool. Anzeiger kurz veröffentlicht worden. Ref. verweist daher, weil sich die in's Einzelne gehende Beschreibung des Baues der Stigmen und ihrer Verschlußapparate bei den verschiedenen abgehandelten Insecten ohne Bezugnahme auf die Abbildungen hier nicht kurz wiedergeben lassen würde, auf das betreffende Referat im Jahresbericht f. 1880 II p. 107 sowie auf das Original.

Nach Adler ([1] p. 234) kommen die sogen. Rectaldrüsen namentlich bei denjenigen Insecten vor, die eine flüssige Nahrung zu sich nehmen, und dienen zum Abschluß des Afterdarms gegen den Mitteldarm hin, um den Rückfluß der Excremente zu verhüten.

Joseph ([51]) hat Selbstinjectionen mit Hühnereiweiß (mit oder ohne Carminzusatz) an großen Insecten und deren Larven ausgeführt. Hierbei hat sich ergeben, daß die Aorta sich hinter dem Gehirn in 2 Äste theilt, die sich erst pinselförmig verzweigen, dann aber in feine und feinste Lücken ausgehen. Von Diesen aus sammelt sich das Blut um den Bauchstrang in einem Sinus, aus dem es wieder in oft auf längere Strecken parallel verlaufenden Strömchen hervortritt. Im Übrigen schliessen sich die Resultate den Angaben Grabers an.

Reuter ([95]) bespricht die ihm in der Literatur bekannt gewordenen 27 resp. 54 Fälle der Paarung von Arten verschiedener Gattungen und von verschiedenen Species desselben Genus, sowie die Copula inter mares und verwandte Erscheinungen. Er gelangt dabei zu folgenden Schlüssen. In gewissen Familien (Lamellicornia, Pectinicornia, Malacodermata, Phytophaga, Bombyces, Sphinges) scheinen die Männchen besonders brünstig zu sein. Die Stärke des Geschlechtstriebes steht im umgekehrten Verhältnis zur Länge des Imagolebens. Bei der Copula inter mares ist auch das passive Männchen willig und unterliegt nicht etwa der Gewalt des activen. Auf große Brünstigkeit ist auch die Begattung zwischen verschiedenen Arten derselben oder verschiedener Gattungen zurückzuführen. Im

letzteren Falle sind noch keine Nachkommen beobachtet worden, aber auch die Paarung von Arten desselben Genus bleibt oft steril oder liefert Bastarde, die nicht selten misgebildet sind. Von fruchtbaren Bastarden sind bisher erst einige Fälle bekannt geworden. Hauptsächlich kommen Bastarde in notorisch brünstigen Familien oder Gattungen, sowie bei solchen mit vergleichsweise kurzer Dauer des Imagolebens vor.

Blut und Pigmente von Hexapoden, vergl. Krukenberg, s. oben p. 3.

Nach Krukenberg ([59]) zeigt die Lymphe von *Hydrophilus* bei verschiedenen Individuen merkliche Abweichungen in Bezug auf die Schnelligkeit und Intensität der Schwärzung an der Luft. Es sind in ihr wenigstens 3 Eiweißkörper von verschiedener Gerinnungstemperatur vorhanden.

Fredericq ([35]) gibt an, daß das Blut der Larve von *Oryctes nasicornis* durch Sauerstoff dunkel werde, doch sei diese Verfärbung die Folge einer Zersetzung und trete auch nicht ein, wenn die Larve vorher in heißem Wasser getödtet sei.

Nach Riley ([96]) haben Eier von *Caloptenus spretus* auch nach $4^1/_2$ Jahren noch nicht ihre Entwicklungsfähigkeit verloren.

Grobben erwähnt in seiner Arbeit über *Cetochilus* (Crustacea No. 40; s. oben p. 22), daß er an parthenogenetisch sich entwickelnden Eiern von *Aphis* keine Richtungskörper gefunden habe (p. 269).

Embryonalentwicklung der Hexapoden, vergl. Hertwig, s. oben p. 4.

Phylogenese der Hexapoden, vergl. Lankester, s. oben p. 6.

Dohrn will in seiner Monographie der Pantopoden (Titel s. oben S. 6) p. 87 die Flügel und Elytren der Insecten auf dorsale Kiemen resp. Elytren der Anneliden zurückführen, aus denen auch Rückenschild und Panzer der Crustaceen hervorgegangen sein sollen.

Nach Kolbe ([55]) sind Wasserscheiden oft unübersteigliche Barrieren für Insecten, die im Wasser oder in dessen Nähe leben. [H. Hagen.]

b) Einzelne Ordnungen.

Pseudoneuroptera.

Hagen ([41]) gelangt nach Prüfung der von Scudder eingehend beschriebenen Flügel Devonischer Insecten (vergl. Jahresbericht f. 1880 II p. 108) zu folgenden (von denen Scudder's sehr abweichenden) Schlüssen: Die fraglichen Flügel gehören zu 5 Arten; davon sind 2 Pseudoneuropteren, die 3 anderen Neuropteren (vielleicht Sialinen) haben dagegen sämmtlich nichts mit den Ephemeriden zu thun. Um sie zu Übergangsformen zu stempeln, müßte man mehr als nur die Flügel kennen. Die Jugendstadien von allen 5 Arten lebten wahrscheinlich im Wasser. Die nordamericanischen Kohleschichten haben keine Verwandten dazu aufzuweisen. Das Flügelfragment, welches Scudder zur Aufstellung der 6. Art *Dyscritus vetustus* veranlaßte, ist zu unbedeutend, um irgendwie bestimmt werden zu können. — Da eines dieser Insecten (*Platephemera*) zusammen mit einem Farne gefunden wurde, welchen Geinitz als *Pecopteris plumosa* aus der Kohle bestimmte, so sind hierüber genauere Untersuchungen nöthig.

Eaton ([31]) tritt gegen die Ansichten Scudder's in Betreff der Devonischen Insecten [vergl. Bericht f. 1880 II p. 108] auf und hält *Platephemera* für eine Ephemeride.

Hagen ([42]) hebt hervor, daß Dawson (Canadian Naturalist 1881 vol. X No. 2) den fraglichen Farn als *Pecopteris serrulata*, die im Devon sehr gemein sei, bestimmt habe, Heer dagegen die betreffende Schicht zur älteren Kohle rechne. Dawson seinerseits ([23]) hält seine Ansicht aufrecht und wird später eine aus-

führlichere Darstellung des großen Reichthums des nordamericanischen Devons an Thieren und Pflanzen liefern.

Über anatomische Bemerkungen in einer Arbeit von Hagen über Psociden s. Referat unten p. 142.

Die Abhandlung von Kolbe ([56]) über Psociden beschäftigt sich in ihrem allgemeinen Theile mit einer Characteristik der Familie, ihrer Stellung in System, der geographischen Verbreitung, Lebensweise und Nahrung, den Jugendstadien, der natürlichen Systematik, geht jedoch auf Anatomie der inneren Theile und Entwicklungsgeschichte nicht ein. Die Larven scheinen 4 Häutungen durchzumachen. Die Psociden sind von den Embiiden abzuleiten. Ein Fall von Atavismus im Flügelgeäder ist bei *Psocus* constatirt worden. [Vergl. Bericht f. 1880 II p. 196 ff.]

In einer vorläufigen Mittheilung läßt sich Ciaccio ([21]) über die Augen von *Cloe diptera* aus. Das Männchen hat doppelte zusammengesetzte Augen; die einen sind gleich denen der Weibchen und haben einfache Sehstäbe, die anderen besitzen Sehstäbe, welche aus einem vorderen und hinteren Stücke bestehen. Die Linse der Ocellen ist nicht chitinig, sondern wird von einer weichen Substanz mit einem Netzwerke von Fasern und Kernen gebildet; hinter ihr liegt ein fibrillärer Glaskörper.

Vayssière ([106]) verbreitet sich über die Athmungsorgane und das Nervensystem der als *Prosopistoma punctifrons* bekannten Larve von *Caenis* spec. (vergl. Jahresbericht f. 1880 II p. 110) und bespricht dann die Verwandlung in die Subimago, sowie deren Bau. Ihre Füße sind sehr reducirt, die Flügel dagegen groß. Bei den beiden ♀, welche secirt wurden, war der Darm leer, sein gelber Zellbelag verschwunden und auch ein Theil der Malpighischen Gefäße eingegangen. Die Bauchkette besteht wie bei der Nymphe aus einem einzigen großen Brustganglion. Es sind 2 Tracheenlängsstämme vorhanden, die sich durch 4 oder 5 Stigmenpaare (am 6.—3., oder vielleicht auch am 2. Abdominalsegment) öffnen. Bei der Nymphe sind die 5 Paar Abdominalkiemen, von denen jedoch nur die 3 letzten zur Athmung, die 2 ersten zur Bewegung des Athemwassers dienen, von einer Verlängerung des Thorax in eine Art Kiemenhöhle eingeschlossen, die eine mediane dorsale Öffnung zum Austritte und 2 laterale ventrale zum Eintritte des Wassers besitzt. Bei der Nymphe von *Baetisca* ist eine ähnliche Einrichtung vorhanden.

Imhof ([49]) bespricht Nervensystem, Darmkanal, Malpighische Gefäße und Geschlechtswerkzeuge von *Perla maxima*. Es sind 3 Brust- und 6 Abdominalganglien vorhanden; die Schlundcommissur geht vom Vorderrande des Oberschlundganglions aus; die Flügelnerven entspringen mit je einer Wurzel aus dem betreffenden Ganglion und der nach vorne davon gelegenen Commissur; eines sympathischen Nervensystems wird keine Erwähnung gethan. Der Darmcanal scheint nie feste Nahrung zu enthalten und war in seinem Vordertheile gewöhnlich voll Luft. Die 2 Paar Speicheldrüsen münden mit einem einzigen Gange dorsal in die Mundhöhle. Das Sperma entwickelt sich in dem unpaaren, ein langes Querband darstellenden Hoden am spätesten in dessen Mitte. In die Vagina mündet eine aus 8 Schläuchen bestehende Anhangsdrüse. [Verf. hat die Arbeit von Suckow über *Semblis* und von A. Brandt über »das Ei und seine Bildungsstätte« nicht gekannt. H. Hagen.]

Poletajeff ([88]) beschreibt zunächst die Flügelmuskeln am erwachsenen Insecte nebst den dazu gehörigen Theilen des Skelettes. Es lassen sich dabei Haupt-, Neben- und Hülfsmuskeln unterscheiden. Von ersteren gehen zu jedem Flügel 1 Heber und 2 Senker. Die vorderen Senker beider Flügel haben je 1, die hinteren je 2, die Heber je 2 Nebenmuskeln; von diesen geht der eine von der Hüfte

des betreffenden Beines aus, dient jedoch ausschließlich zur Bewegung des Flügels. Außerdem gibt es 3 Paar Hülfsmuskeln, welche die Richtung des Fluges bestimmen helfen; sie beugen den Thorax gegen den Hinterleib oder in sich selbst. Die Flügelscheiden und Flügelmuskeln der Larve entstehen erst nach der 3. oder 4. Häutung, und zwar unterscheiden sich die Letzteren anfänglich histologisch von den bereits vorhandenen Muskeln. Die Hülfsmuskeln sind dagegen von vorne herein vorhanden. Die sternodorsalen Muskeln, welche zu den Beinen gehen, nehmen während des Larvenlebens an Stärke ab und sind bei der Imago nur noch rudimentär.

Amans (5) beschreibt Mundtheile, Darmkanal, Malpighische Gefäße und Respirationsorgane der Larve von *Aeschna grandis*. Die Haken an der Unterlippe werden durch kräftige Muskeln gegeneinander bewegt, durch Einpressen von Blut in die Unterlippe von einander entfernt. Im Hinterleibe ist ein muskulöses Diaphragma vorhanden.

Lendenfeld (63) bestätigt die Untersuchungen von Pettigrew und Marey über den Flug der Libellen und macht Angaben über die Flügel und ihre Muskulatur. Der Flügel ist nicht einfach eine windschiefe Fläche, sondern hat einen zickzackförmigen Querschnitt; an der Basis ist er durch 6 Strahlen am Thorax inserirt und wird durch 8 Muskeln sowie durch ein elastisches Band bewegt. In einer zweiten Publikation (64) führt Verf. diese Angaben weiter aus. Er meint u. A., die chitinigen Rollgelenke würden durch den äußeren Luftdruck zusammengehalten. Am Rücken- und Seitentheile des Thorax unterscheidet er jederseits 42 und als Fortsetzungen der Flügelstrahlen in das Innere des Thorax jederseits noch weitere 20 Stücke des Chitinskelettes, die er alle mit besonderen Namen belegt und eingehend beschreibt. — Der Flug der Libellen leidet wenig, wenn man ihnen ein Flügelpaar abschneidet. Die Flügeladern machen eine Biegung des Flügels senkrecht zu einer Fläche unmöglich, erlauben dagegen eine Verschiebung seiner einzelnen Theile an einander. In der Ruhe ist der Flügel windschief, beim Fluge nimmt diese Verdrehung theils zu, theils ab, sodaß es während jedes Flügelschlages Einen Moment gibt, in welchem der Flügel als eben angesehen werden kann. Die Spitze des Flügels beschreibt die bekannte Achterfigur, wie aus mathematischen Erörterungen, die sich auf Momentphotographien fliegender Libellen stützen, hervorgeht. Auf 1 Gramm Körpergewicht wechselt bei den größeren Libellen die Größe der Flügelfläche von etwa 2200 (*Libellula depressa* ♂) bis reichlich 11000 (*Calopteryx virgo* ♂) Quadratmillimeter. [Verf. hat die Hauptarbeit von Chabrier in: Mém. Mus. VII unbenutzt gelassen. H. Hagen.]

Neuroptera.

Dewitz (27) weist nach, daß bei *Myrmeleon* der Unterkiefer durch eine besondere Führung am Oberkiefer vorgeschoben und in das anzusaugende Thier gestoßen wird. Die tastertragende Unterlippe hilft zum Verschlusse der Mundöffnung mit, während die Oberlippe in die Mundhöhle hineingezogen ist.

Flügelbildung bei Phryganiden, vergl. Dewitz (26), s. oben p. 123.

Orthoptera.

Der von Riley, Packard und Thomas herausgegebene zweite Bericht (97) über *Caloptenus spretus*, *Anabrus purpurascens*, *A. simplex* und einige andere Heuschrecken behandelt die genannten Thiere in umfassender Weise. Nach einer Aufzählung der Verwüstungen des *Caloptenus* in den Vereinigten Staaten und der zur Verminderung des Insectes — die Vernichtung wird für unmöglich gehalten —

dienlichen Mittel (Anbau der verwüsteten Region u. s. w.) werden von Thomas zunächst die Wanderungen der Locustiden eingehend besprochen (p. 31—72) und dann speciell die Eigenthümlichkeiten des *Caloptenus* (p. 72—109) sowie der Einfluß der meteorologischen Bedingungen auf Entwicklung und Wanderung desselben (p. 109—156) erörtert. Es folgt von Packard ein Abschnitt über *Anabrus*, von Riley und Thomas ein anderer über die Verwüstungen in Californien (p. 242—259), welche von *Camnula pellucida* herrühren, und zwei von Riley über die natürlichen Feinde der Heuschrecken (p. 259—271) sowie über die von der Regierung zu treffenden Maßregeln (p. 271—322). Beschrieben werden einige neue Arten. Ferner wird die Anatomie von Packard und Minot in mehreren Capiteln abgehandelt (p. 170—242; s. unten). — Für die Biologie sind folgende Punkte von Interesse. Die Wanderungen sind nicht periodisch. *Caloptenus* zieht von Nordwesten nach Südosten; die rückkehrenden Schwärme thun wenig Schaden, ebensowenig die localen Flüge, welche sich übrigens von den großen Wanderungen leicht unterscheiden lassen. Letztere erstrecken sich bis auf etwa 1000 englische Meilen. Bei starkem Winde lassen sich die Thiere treiben, bei schwachem fliegen sie selbst. Stürme wehen sie wohl in's Meer oder in große Landseen, doch fallen sie auch beim Wegzuge über dieselben, wenn der Wind plötzlich nachläßt, in's Wasser. Die Schwärme sollen sich bis zu einer Höhe von etwa 3000 Meter erheben können und so unsichtbar werden. Der Trieb zum Wandern überhaupt scheint der ungewöhnlich trockenen Luft in den Ländern, wo die Heuschrecken hausen, zugeschrieben werden zu müssen; in einzelnen Fällen können noch besondere Veranlassungen mitwirken. — Anatomisches. Eine Beschreibung der Luftsäcke liefert Packard (p. 178—183 T. 1). Derselbe verbreitet sich auch über das Gehirn von *Caloptenus* (p. 223—242 T. 9—15) und die gröbere Anatomie von *Anabrus* (p. 170—178). Sedgwick Minot gibt eine ausführliche Darstellung der Histologie fast aller Organe von *Caloptenus* und *Anabrus* mit besonderer Berücksichtigung des Darmcanales (p. 183—222 T. 2—8).

Brongniart ([13]) beschreibt die Eikapseln von *Mantis*, zu deren Construction das Insect seine Elytra und sein Abdomen verwendet, und berichtet auch über den Modus des Auskriechens der Larven. Letztere hangen noch einige Tage von der auf einem Zweige befestigten Kapsel an 2 Fäden herab und machen so ihre erste Häutung durch, nach welcher sie zu fressen beginnen.

Eier von *Caloptenus*, vergl. Riley ([96]), s. oben p. 125.

Räschetin ([93]) entdeckte im Argunathale (im Kaukasus) eine gleichmäßig dunkelblaue Farbvarietät der *Oedipoda coerulans*, welche sich von den gleichfalls dunkelblauen Kieseln kaum unterscheiden ließ und mit Vorliebe auf ihnen verweilte. Ein Übergang zu der nicht weit davon entfernt lebenden rostbraunen Stammform wurde nur in Einem Falle wahrgenommen.

Coleoptera.

Magretti ([74]) verbreitet sich über die Zell- und Krystallformen, welche in dem aus den Beinen von *Meloë* austretenden Safte enthalten sind.

Blut und Pigmente bei Käfern, vergl. Krukenberg, s. oben p. 3.

Lymphe von *Hydrophilus*, vergl. Krukenberg ([59]), s. oben p. 125.

Blut von *Oryctes*, vergl. Fredericq ([35]), s. oben p. 125.

Severn ([101]) berichtet über einige mit dem »Indischen Leuchtkäfer« angestellte Versuche. Das Licht desselben zeigt ein continuirliches Spectrum; Elektricität oder Magnetismus ist ohne Einfluß auf seine Intensität, Sauerstoff erhöht beim lebenden und todten Thiere die Leuchtkraft bedeutend. Die nahe beisammen

sitzenden Insekten lassen das Licht unisono intermittiren (5 Secunden Ruhe, 7 Secunden Aufblitzen). Der »Indische Flaschenvogel« soll sein Nest durch Aufspiessen einiger Leuchtkäfer rings um dasselbe gegen Ratten schützen.

Hagen ([44]) wendet sich gegen die Behauptung von Hermann Müller (vergl. Jahresbericht f. 1880 II p. 111), derzufolge die Umbildung der Maxillen zu einem Rüssel bei den Schmetterlingen in verhältnismäßig kurzer Zeit habe erfolgen können, und macht darauf aufmerksam, daß alle americanischen Species von *Nemognatha* mit fadenförmigen Maxillen versehen seien, sowie daß auch unter den Phryganiden Gattungen mit einem zum Eindringen in Blumen geeigneten Rüssel existiren.

Müller ([83]) hält diesen Einwänden von Hagen gegenüber seine Ansicht um so mehr aufrecht, als nach Hagen's eigenen Angaben 26 americanische *Nemognatha*-Arten sämmtlich mit langen, fadenförmigen Maxillen ausgestattet sind, also ihren »Schmetterlingsrüssel« von einem gemeinsamen Vorfahr, der seinerseits der alten Welt entstammte, in noch kürzerer Zeit, als Müller früher angenommen hatte, ererbt haben.

Reichenau ([94]) gelangt mit Bezug auf die Bildung secundärer männlicher Geschlechtscharactere zu folgenden Anschauungen. »Die Mehrzahl der Insektenmännchen sucht die Weibchen mittels der Fühlernase auf und zwar meist bei Nacht«, daher werden in diesem Falle durch sexuelle Auswahl Männchen mit starkgekämmten Fühlern und Weibchen mit stark duftenden Genitalien, aber rudimentären Fühlerkämmen gezüchtet. Andere Männchen folgen neben dem Geruche dem Gehör oder es suchen auch die Weibchen wohl die sie durch Geräusche anregenden Männchen auf; hier entsprechen also den schallerzeugenden Organen die Gehörorgane. Die Tagfalter erspähen ihre Rivalen sowohl als auch die Weibchen mit dem Auge, doch wird in nächster Nähe wahrscheinlich auch der Geruchssinn thätig werden; hier liegen also die Sexualcharactere in der Verschiedenheit der Farbe. Kämpfe unter den Männchen züchten Waffen und als solche sind auch die verlängerten Kiefer der Hirschkäfer aufzufassen. Die Hörner und Geweihe auf Kopf und Thorax der männlichen Lamellicornier hingegen sind keine Waffen, sind auch nicht als Schmuck durch sexuelle Zuchtwahl entstanden, sondern stellen hypertrophische Gebilde vor, die bei den Weibchen normal zu Grabwerkzeugen entwickelt sind. Die Hypertrophie ist »erzeugt durch den nicht zur Auslösung durch Arbeit gelangenden functionellen Reiz homologer weiblicher (mütterlicher) Organe.« Die Saugscheiben an den Vorderbeinen der Dytisciden sind zum Anklammern an das Weibchen bei der Begattung erworben worden; die Furchen der Flügeldecken haben sich nur aus demselben Grunde, obwohl sie beim Schwimmen hinderlich und daher auch beim Männchen eingegangen sind, beim Weibchen erhalten können.

Jobert ([50]) hat 3728 *Adoxus vitis* (*Bromius vitis*) geöffnet, aber nur Weibchen und zwar stets ohne Samen im Receptaculum seminis gefunden. Gleichwohl entwickeln sich die abgelegten Eier durchaus normal. Während der Ablage der Eier sind 2 Anhangsdrüsen der weiblichen Geschlechtswerkzeuge strotzend mit kleinen, 10 μ langen vibrirenden Stäbchen angefüllt; es wäre daher möglich, daß hier keine Parthenogenese, sondern Hermaphroditismus vorliegt.

Garman ([38]) gibt eine Beschreibung des Eicocons und der Larve von *Hydrophilus*.

Kolbe ([57]) macht den Versuch, die carnivoren Käfer genealogisch anzuordnen. Er hält die Wasserbewohner für älter als die Landbewohner und sieht speciell in den Gyriniden (»Ephydrodephaga«) die Vorstufe für die übrigen 5 großen Gruppen (»Enhydro-, Amphi-, Hetero-, Meso- und Holodephaga«), deren Charac-

teristik übrigens nur auf äußere Merkmale gegründet ist. [Vergl. Referat in Jahresbericht f. 1880 II p. 357.]

Hymenoptera.

Im Anschlusse an seine Untersuchungen über Insektenflügel (s. oben p. 122) berichtet Adolph ([3]) über Abnormitäten im Aderverlaufe von Hymenopterenflügeln. Es sind theils Vereinfachungen des Adernetzes durch Unterdrückung von Längs- oder Queradern, theils Rückschläge in ein complicirteres Netz durch das Auftreten sogen. überzähliger Adern. In beiden Fällen ist die Erscheinung einer einzigen Abnormität Anzeichen für die Neigung zu weiteren Änderungen. Alle Rückschlagsformen weisen auf eine gemeinsame, der Abtheilung der Pseudoneuropteren entlehnte Flügelanlage hin. Im Einzelnen werden dann noch vom Verf. eine Anzahl Abnormitäten (meist an den Flügeln von ♂) genauer besprochen und abgebildet. Es ergibt sich dabei unter Anderem, daß die Anthophilen vielleicht von einer den Pompiliden nahe stehenden Form abzuleiten sind.

Adolph ([4]) weist darauf hin, daß die von Breitenbach veröffentlichten Beobachtungen über Faltungen der Flügel (vergl. Jahresbericht f. 1880 II p. 115) bereits von ihm früher gemacht worden seien, und bespricht dann das Verhalten der Tracheen in den Flügeln. Bei niederen Hymenopteren (Siriciden) enthalten Letztere noch Tracheen, bei den höheren sind sie jedoch davon frei, indem die Tracheen bei den Puppen aus den Chitinröhren herausgezogen werden und obliteriren, wodurch also der Flügel mehr und mehr aus einem Athmungs- zu einem Flugorgan wird. Die Faltungen selbst sind nur phylogenetisch erklärbar.

Endocranium und Einlenkung der Maxillen, vergl. Macloskie ([73]), s. oben p. 123.

Bezüglich der Haare macht E. Saunders ([98]) die Bemerkung, daß sie sehr gut zur Unterscheidung der *Fossozes* und *Anthophila* benutzt werden können, indem erstere stets einfache, letztere nur gefiederte oder verästelte Haare besitzen; übrigens wechselt auch die Art und Weise des Ansatzes dieser Anhängsel, und es gibt diesbezüglich zweiseitig und einseitig entwickelte Haare (*Andrena*; *Bombus*.) [v. Dalla Torre.]

Joseph ([52]) beobachtete, daß diejenigen Larven der Schlupfwespe *Diplolepis puparum*, welche sich innerhalb der Puppe von *Pieris brassicae* entwickeln, keinen Cocon spinnen, diejenigen hingegen, welche in den Raupen vor deren letzter Häutung schmarotzen, ein Spinnorgan besitzen und außerhalb des Raupenbalges sich alsbald einen Cocon herstellen.

In der Arbeit von Adler ([1]) sind die Resultate mehrjähriger Züchtungsversuche und Beobachtungsreihen niedergelegt. Verf. studirte mehr als 40 Arten norddeutscher Eichengallwespen in der Weise, daß bei jedem Versuche ein 4—6jähriges in einem Topfe befindliches, intactes Eichbäumchen (Quercus sessiliflora) ausschliesslich der gewünschten Wespenart zum Anstechen überlassen und dann bis zur Reife der Gallen controlirt wurde. Dies Verfahren ließ sich jedoch nicht bei den Species anwenden, die ihre Eier in die Blüthenknospen legen, vielmehr mußten hier die Experimente im Freien an großen Eichbäumen gemacht werden. Es ergab sich nun, daß bei folgenden 19 Arten Cynipiden ein regelmäßiger Generationswechsel stattfindet.

Parthenog. Generation.	Geschlechtliche Generation.
Neuroterus lenticularis Ol.	*Spathegaster baccarum* L.
N. laeviusculus Schenck.	*Sp. albipes* Schenck.
N. numismatis Ol.	*Sp. vesicatrix* Schltdl.

Partenog. Generation.	Geschlechtliche Generation.
Neuroterus fumipennis Hart.	*Spathegaster tricolor* Hart.
Aphilothrix radicis Fabr.	*Andricus noduli* Hart.
A. Sieboldi Hart.	*A. testaceipes* Hart.
A. corticis L.	*A. gemmatus* n. sp.
A. globuli Hart.	*A. inflator* Hart.
A. collaris Hart.	*A. curvator* Hart.
A. fecundatrix Hart.	*A. pilosus* n. sp.
A. callidoma Hart.	*A. cirratus* n. sp.
A. Malpighii n. sp.	*A. nudus* n. sp.
A. autumnalis Hart.	*A. ramuli* L.
Dryophanta scutellaris Hart.	*Spathegaster Taschenbergi* Schltdl.
D. longiventris Hart.	*Sp. similis* n. sp.
D. divisa.	*Sp. verrucosus* Schltdl.
Biorhiza aptera Fabr.	*Teras terminalis* Fabr.
B. renum Hart.	*Trigonaspis crustalis* Hart.
Neuroterus ostreus Hart.	*Spathegaster aprilinus* Gir.?

Als ausschließlich parthenogenetisch erwiesen sich dagegen *Aphilothrix seminationis* Gir., *A. marginalis* Schltdl., *A. quadrilineatus* Hart. und *A. albopunctata* Schltdl. — Weiter beschreibt Verf. den Stechapparat mit seinen 5 Muskelpaaren, von denen eines übrigens bei einzelnen Arten ganz oder fast ganz fehlt, sowie die Vorgänge bei der Ablage des Eies in die Knospe (vergl. hierüber Jahresbericht v. Hofmann u. Schwalbe f. 1877 Arthropoden No. 126 S. 183). Es wird nämlich zuerst ein Kanal gebohrt, indem der Stachel unter den Deckschuppen her bis an die Basis der Knospe gleitet, dann aber in das Centrum der Knospe getrieben wird; das langgestielte Ei gelangt darauf mit dem Eikörper voran aus dem Ovarium an den Anfang des Stachels, der Eistiel wird zwischen die Stechborsten geklemmt und das Ei an dem Stachel hinuntergeschoben (nicht also, wie Hartig meinte, durch den Stachel hindurch befördert); endlich tritt, nachdem die Spitze des Stachels aus dem Stichkanale zurückgezogen ist, der Eikörper in denselben ein und wird von dem Stachel vorwärtsgeschoben, bis er an das Ende des Kanales gelangt ist. Sonach ist für jedes Ei ein besonderer Bohract erforderlich. (Ein ♀ von *Biorhiza aptera* legte 87 Stunden hindurch fortwährend Eier ab, an Zahl 582; bei *Andricus noduli* hat Eine Galle 1100 Wespen geliefert, doch gehörte diese Brut wohl mehreren Müttern an.) Während desselben geben feine Tasthaare der Wespe über die jeweilige Lage des Eies und über die Beschaffenheit der Knospe Auskunft. Nach Beobachtungen an *Biorhiza* dient aber der Eistiel nicht blos als Vehikel für das Ei, sondern hat in späteren Entwicklungsstadien, da er an seinem kolbigen Ende von der umgebenden Luft nur durch eine dünne Knospenschuppe getrennt und wie das Ei mit Flüssigkeit ausgefüllt ist, für den in Letzterer schwimmenden Embryo die Bedeutung eines Athemrohres. Der Embryo vollführt bereits sehr früh Bewegungen in dem langsamen, welligen Verlaufe, welcher der Sarcode eigenthümlich ist, und die von den schnellen Contractionen der eigentlichen Muskelsubstanz noch sehr verschieden sind; er bedarf hierzu des vom Eistiele her bezogenen Sauerstoffes. Während der Ablage tritt übrigens ein Theil des Eiinhaltes als feine Emulsion in den Stiel über, später jedoch schließt sich die Höhle des letzteren gegen den Eikörper durch ein feines Häutchen ab. — Was die Gallen betrifft, so sind es ausnahmslos Erzeugnisse des Cambiumringes der Pflanze; wird also das Ei nicht in Letzteren gelegt, so entsteht keine Galle. Für die Eichengallwespen gilt, wie schon Thomas nachgewiesen, daß nicht der Stich des Insektes und das in die Wunde gelangende Secret der Giftdrüse die Gallenbildung veran-

laßt — dies ist z. B. bei *Nematus Vallisnerii*, welcher die zarten Blättchen von Salix amygdalina anschneidet, der Fall — vielmehr erst von dem Zeitpunkte an, in welchem die Larve das Ei verläßt, die Zellwucherung beginnt. (Ebenso verhält es sich mit den Gallen der Cecidomyiden.) Zunächst ordnen sich die neuen Cambiumzellen concentrisch um die Larve, später wachsen Gefäßbündelstränge in die Galle hinein und hierdurch wird sie ein selbständiges Gebilde, dessen oberflächliche Zellschicht allerlei Schutzvorrichtungen (Secrete, Haare, Farbstoffe) für die Galle erzeugt. Pathologische Gallen entstehen, wenn die Larve von einem Schmarotzer aufgezehrt wird, oder wenn eine andere Gallwespenart ihre Eier in die bereits vorhandene Galle legt (wie dies z. B. Andricus curvator nicht selten mit den Gallen von Aphilothrix fecundatrix thut). Letztere Gewohnheit mag durch weitere Ausbildung zur Abzweigung der Inquilinen von den ihnen so nahe verwandten Cynipiden geführt haben. Im Übrigen ist die Galle in ihrem Wachsthum an die Vegetationsperioden der Eiche gebunden; gewöhnlich ist sie 1-, nur selten 2jährig. Die Entwicklung des Eies im Inneren der Galle läßt sich zwar durch Wärme beschleunigen; ist aber zur Zeit des Ausschlüpfens der Larve der Pflanzensaft noch nicht in Circulation, so geht die Larve zu Grunde, ohne daß es zur Gallenbildung käme. Bei *Teras terminalis* liefern einzelne Gallen beide Geschlechter, andere nur ♂ oder ♀. — Die beiden Generationen der Gallwespen unterscheiden sich im Allgemeinen nur wenig von einander, desto mehr jedoch die von ihnen erzeugten Gallen. Hauptmerkmal ist Form und Bau des Stachels (und, hiervon bedingt, auch die des Hinterleibes) und aus ihm lassen sich Schlüsse auf die Lebensweise der Wespe ziehen. Die Fühler sind fast immer in beiden Generationen gleich gebildet, ebenso die Taster. Der Mitteldarm enthält, da die Wespen höchstens Wasser zu sich nehmen, nur Flüssigkeit; die Vasa Malpighii sind wenig zahlreich, klein und farblos. Im Enddarm finden sich bei den eben ausgeschlüpften Imagines noch die dünnflüssigen Excretionsproducte der Larvenperiode vor; zur Verhütung des Regurgitirens derselben scheinen die Rectalpapillen zu dienen (vergl. oben S. 124). Die Genitalien sind gleichfalls nahezu identisch. Die Ovarien tragen in jedem Eifache 6—12 Eier, und zwar haben die agamen Generationen mehr Eier als die geschlechtlichen; umgekehrt sind die Anhangsdrüsen der Scheide und das Receptaculum seminis bei letzteren stärker entwickelt, doch fehlt das Receptaculum selbst bei den ausschließlich agamen Arten nicht. Offenbar haben dieselben früher gleichfalls ♂ besessen, wie auch daraus hervorzugehen scheint, daß *Aphilothrix radicis* bald nach dem Ausschlüpfen längere Zeit mit vorgeschobenem Stachelapparate verweilt, eine Haltung, die als einleitenden Schritt zur Copulation auch die geschlechtlichen Weibchen annehmen. — Die Eier beider Generationen beginnen sofort nach der Ablage ihre Entwicklung; letztere geht im Allgemeinen rascher bei den in der wärmeren Jahreszeit gelegten befruchteten als bei der parthenogenetischen des Winters vor sich. Ausnahmen hiervon (z. B. bei *Trigonaspis crustalis*) lassen sich vielleicht als Vererbungserscheinungen auffassen. Das Larvenstadium dauert bei der Wintergeneration zum Theile sehr lang; in vielen Fällen tritt erst im 3. Jahre die Verpuppung ein, und dies geschieht auch bei manchen Individuen von agamen Arten. Vielleicht war in früheren Epochen die lange Larvenperiōde allgemein und weicht jetzt erst allmälig der kürzeren. — Von den beiden Generationen ist die agame, da sie bei einzelnen Arten für sich allein besteht, was für die geschlechtliche nicht der Fall ist, als die ursprünglichere anzusehen. Jedoch ist die Parthenogenesis bei den Hymenopteren erst aus der geschlechtlichen Fortpflanzung hervorgegangen; dies beweist unter Anderem der Umstand, dass sie bei *Nematus ventricosus* nach Siebold nur ausnahmsweise, bei *N. Vallisnerii* dagegen nach dem Verf. constant eintritt. Auch bei *Rhodites rosae* und *R. eglanteriae* hat Verf., da die Männchen

äußerst selten sind, nur Parthenogenesis beobachtet. (Besprechung der Arbeit durch A. H. in: Biblioth. Universelle de Génève 1881 und Übersetzung derselben in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 281—288.)

Nach Dalla Torre (22) ist *Bombus ligusticus* Spin. die im Süden häufigere Form des ♀ von *B. ruderatus* Fabr., sodaß hier ein Fall von Localdimorphismus vorliegt.

Hermann Müller (82) gibt an, daß die Larve von *Dasypoda hirtipes* zunächst den ganzen Futterballen auffrißt und später erst aus dem After die unverdauten Überreste (Pollen von Cichoriaceen) von sich gibt. Ihr Gewicht wächst hierbei von 0,0025 g auf 0,26—0,35 g und nimmt dann bis auf 0,09—0,15 g wieder ab. Sie liegt alsdann unbewegt und am Hinterende von ihren Excrementen umgeben bis zum nächsten Sommer. Bei ganz jungen Larven fehlt der After noch, bei älteren steht er mit dem Darme noch nicht in Verbindung. Auch die Larven von *Megachile* haben einen After.

Spaulding (102) beschreibt bei der Biene 1 Paar im Thorax gelegener Drüsen, mit deren unpaarem Ausführungsgange auch noch 3 Paar im Kopfe gelegener Drüsen in Verbindung stehen. Das Secret ergießt sich in die Mundhöhle und dient vielleicht zur Umwandlung des Nektars in Honig.

Lubbock (72) weist nach, daß die Bienen die blaue Farbe allen anderen vorziehen. Verf. verbreitet sich dann über die Art, in welcher das eigenthümliche Zusammenleben von *Anergates* ♂ und ♀ mit Arbeitern von *Tetramorium caespitum* entstanden sein mag und führt fernere Beispiele für das Vermögen der Erkennung von Freund und Feind durch die Ameisen auf.

Nach den mannigfaltigen Versuchen von Lubbock (71) empfinden die Ameisen die ultravioletten Strahlen. Bei ihren Wanderungen werden sie, wenn auch nicht in hohem Grade, von Lichteindrücken geleitet. — Im Gegensatze zu Dewitz ist Verf. der Ansicht, die Ameisen können gleich den Bienen aus den Eiern nach Belieben Königinnen oder Arbeiterinnen erziehen. — Die 2 Königinnen der *Formica fusca* vom December 1874 und die Arbeiter derselben Art sowie der *F. cinerea* und des *Lasius niger* von 1875 lebten noch am 25. September 1881.

Adler (1 p. 172 Anm.) erwähnt in seiner Arbeit über die Eichen-Gallwespen, daß manche Gallen, um gegen Schmarotzer (*Torymus*- und *Synergus*-Arten) geschützt zu sein, ein klebriges Secret absondern; dieses zieht die Ameisen an und letztere bauen aus Sand und Erde einen vollständigen Mantel um die Gallen.

Swinton (104) hat [nach einer Notiz in Mac Cook p. 66 ff.] gefunden, daß *Myrmica ruginodis* durch Reiben der beiden Knoten ihres Hinterleibsstieles an einander und am Abdomen einen Ton hervorbringt.

Mc Cook (77) gibt im 6. Capitel seines Buches über die Honigameise *Myrmecocystus melliger* Llave einige anatomische Notizen. Es geht aus ihnen hervor, daß meistens die größeren und nur selten die kleineren Arbeiter sich durch Fütterung seitens ihrer Kameraden zu den »lebenden Honigtöpfen« umgestalten und keine besondere Kaste bilden. Der Honig findet sich, wie schon Forel angegeben (s. Jahresbericht f. 1880 II p. 116) ausschließlich im Vordermagen, der im Anfange des Abdomens liegt und allmälig bis zur Unförmlichkeit aufschwillt. Der Rest des Darmes ist durchaus normal. Das Gleiche gilt von der australischen Honigameise *Camponotus inflatus* Lubb. — Bei *Myrmecocystus* sind 12 Vasa Malpighii vorhanden. — Vielleicht geben die Ameisen einen Ton von sich, indem sie die rauhen Segmente des Hinterleibes über einander reiben.

Lubbock (69) beschreibt eingehend den Thorax von *Lasius flavus* mit besonderer Berücksichtigung der Muskulatur. Der Thorax ist aus 4 Segmenten zusammengesetzt und hat 4 Paar Ganglien und 3 Paar Stigmen, von denen das 1. zwischen Pro- und Meso-, das 2. zwischen Meso- und Meta- und das 3. an der Seite

des aus 2 Segmenten gebildeten Metathorax liegt. Vom Endothorax sind nur die 3 vom Sternum ausgehenden Fortsätze (furca, mesofurca und postfurca) entwickelt. Zur Bewegung des Kopfes dienen jederseits 2 Heber, 2 Senker, 5 Roller und 1 Vor- und Rückwärtsschieber, der auch die Fixirung desselben besorgt. Ferner sind 2 Heber und 1 Senker der Vorderbrust vorhanden. In das Vorderbein gehen 7 Muskeln. Im Mesothorax liegen 1 Paar Heber und 1 Paar Senker des Prothorax sowie 6 Muskeln für das Mittelbein. Der Metathorax hat jederseits 2 Heber, 1 Senker und 1 Roller des Abdominalknotens (welcher den Rest des Abdomens mittels 2 Muskeln bewegt) und 6 Muskeln für das Hinterbein. Die beiden Flügelpaare werden durch gemeinschaftliche Heber und Senker bewegt. In der Tibia des Vorderbeins liegt das schon früher beschriebene »Tibialorgan« (vergl. Jahresbericht f. 1879 p. 480). Der Pro- und Metathorax enthalten je eine paarige Drüse von unbekannter Bedeutung.

Hemiptera.

Lichtenstein (66) macht einige Entwicklungsstadien von *Vacuna dryophila* und *V. alni* bekannt. Beide Arten sind einander außerordentlich ähnlich, jedoch legt die erste ihre Eier im December, die andere im August ab; auch ist bei Jener die »pseudogyne pupifère« d. h. diejenige Form, aus deren Eiern die mit Rostrum versehenen Geschlechtsthiere hervorgehen, geflügelt, bei Dieser flügellos; endlich umgibt das befruchtete ♀ von *V. alni* ihre Eier mit kleinen Täfelchen von Wachsmasse, was bei der ersten Art nicht der Fall ist.

Lichtenstein (65) hat die Versuche mit *Pemphigus bursarius* (vergl. Jahresbericht f. 1880 II p. 117) fortgesetzt und sich nochmals von der Zusammengehörigkeit der genannten Art und des *P. filaginis* überzeugt. Die Geschlechtsform erlangt ihre Reife wahrscheinlich erst nach 4 Häutungen; ein Männchen kann mehrere Weibchen begatten.

Löw (67) hat ermittelt, daß bei *Schizoneura lanigera* Hausm. die Weibchen (und auch wohl die Männchen) der Geschlechtsgeneration gleich den parthenogenetisch sich fortpflanzenden Individuen der vorhergehenden Generation 4 Häutungen durchzumachen haben, wobei sie nebst dem in ihnen befindlichen Ei erheblich wachsen, obschon sie wegen Mangels eines Saugrüssels keine Nahrung zu sich nehmen. Übrigens sind nicht nur diese, sondern überhaupt alle lebend zur Welt kommenden Aphiden bei der Geburt in eine Embryonalhaut eingehüllt.

Diptera.

Dimmock (29) untersuchte die Mundtheile und den Saugapparat von *Culex*, *Eristalis*, *Bombylius* und *Musca*. Er fand bei Allen ein Labrum-Epipharynx, das mitunter in sich Muskeln und Tracheen enthält, entweder nach dem Willen des Thieres vom Labium entfernt werden kann oder stets mit ihm dicht verbunden bleibt, und mit dem Hypopharynx zusammen ein Rohr bildet, durch welches die Nahrung in den Mund gelangt; ferner bei Allen einen Hypopharynx, dessen Inneres der Ausführungsgang der Speicheldrüsen durchsetzt und der bei *Culex* ♂ mit dem Labium verschmilzt; nur bei *Culex* ♀ Mandibeln als zarte Lamellen; bei Allen mit Ausnahme von *Musca* Maxillen; bei Allen 1—5gliedrige Maxillartaster und ein stark entwickeltes Labium mit Muskeln und 2 Tracheenstämmen. Das Labium läßt sich nicht als aus 1 Paare Gliedmaßen verschmolzen nachweisen; an seiner Spitze hat es bewegliche Fortsätze, die Labellen, welche bei *Culex* als Leitrohr für die Stechborsten beim Stechen dienen und mit Ausnahme von *Culex* an ihrer Innenfläche rinnenförmige Kanäle, die Pseudotracheen, enthalten. Das Zusammenklappen und Aus-

einanderklappen der Labellen wird entweder nur durch Muskeln oder durch diese in Verbindung mit dem Einpressen von Luft [in nicht näher besprochener Weise] in das Labium besorgt; letzteres ist namentlich bei *Musca* der Fall, wo die Labellen dadurch fest auf die Nahrung gedrückt werden und mit den scharfen Rändern der vorgewölbten, mit Speichel benetzten Pseudotracheen Nahrungspartikelchen abschaben und verflüssigen. — Der Pharynx, dessen Verlängerungen in den Rüssel hinein als Epi- und Hypopharynx erscheinen, wirkt (nur bei *Culex* ♀ nicht) als Saugpumpe und ist deswegen von der Speiseröhre durch eine Klappe getrennt; seine elastische Dorsalwand wird durch Muskeln, die sich entweder direct an der Kopfwandung oder an dem Fulcrum inseriren, erweitert. Letzteres wird von 2 dorsalwärts erhobenen, stark chitinisirten Seitenfalten des Pharynx gebildet, die sogar mit einander verschmelzen können; es dient zugleich bei *Eristalis* und *Musca* als Ansatzpunkt für die Muskeln zur Streckung des Basaltheiles des Rüssels und folgt den Bewegungen des Letzteren. Bei *Culex* ♀ wird der Saugapparat von dem hinter dem Schlundring gelegenen Bulbus der Speiseröhre dargestellt, der nach dem Pharynx zu gleichfalls durch eine Klappe abgeschlossen werden kann. — Der Speichel von *Culex* ♀ wirkt giftig und verursacht die Geschwulst nach dem Stiche; *Culex* ♂ scheint seine flüssige Nahrung nicht der thierischen Haut zu entnehmen.

Meinert ([78]) ist bei seiner eingehenden Untersuchung der Mundtheile zahlreicher Arten von Dipteren zu Resultaten gekommen, die erheblich von denen seiner Vorgänger und zum Theil auch von den seinigen, in einer vorläufigen Mittheilung ausgesprochenen [vergl. Bericht f. 1880 II p. 117] abweichen. Die Mundtheile der Dipteren sind »eingepflanzt« [indstukne], d. h. sie bilden keine Gliedmaßen, sondern bloße Fortsätze der betreffenden Metamere, können also denjenigen der Insekten mit gegliederten Mundtheilen (Coleopteren u. s. w.) nicht homolog sein. Gerade bei den Dipteren hat sich wegen der geringen Ausbildung der Mundtheile die ursprüngliche Segmentirung des Kopfes am reinsten erhalten. Das 1. Metamer ist in einen dorsalen und ventralen Theil gespalten; letzterer stellt den Schnabel (»proboscis« = labium auct.) dar, an dessen Ende meist die Glieder des Metameres (labella) eingelenkt sind und zwischen sich häufig als Auswuchs des Schnabels eine Ligula mit Paraglossen bergen. Der dorsale Theil bildet mit dem Epipharynx verwachsen die Oberlippe (labrum). Eine häufig lange Bindehaut spannt sich zwischen dem 1. und dem 2. Metamer aus. Dieses, ein völlig geschlossener Ring, trägt meist 1 Paar ventraler Fortsätze (»scalpella« = maxillae auct.) und bei einigen ♀ auch 1 Paar seitlicher Fortsätze (»cultelli« = mandibulae auct.). Die bei den Brachyceren 1—2-, bei den Nemoceren 2—5gliedrigen Palpen (palpi) entspringen gewöhnlich von der Ventralseite des 2. Metameres und sind der ganzen Maxille der übrigen Insekten homolog (p. 34). Das 3. Metamer ist unbedeutend und entbehrt aller Fortsätze und Gliedmaßen; es fehlt daher das Homologon für die Mandibeln der Insekten mit eingelenkten Mundtheilen. — Die Aufnahme der Nährsäfte geschieht durch Pumpen oder Saugen mittels des Pharynx, zuweilen auch noch mit Hülfe des Oesophagus. Zum Einstechen dient nur selten (*Culex*) die nie fehlende Oberlippe, die dagegen häufig der Sitz für Sinnesorgane ist und im Übrigen mit dem fast immer vorhandenen Hypopharynx die Spitze der Saugpumpe vorstellt. Zuweilen (*Asilus*) ist der Letztere die Stichwaffe; bei den ♀ von *Simulium* und den Tabaniden machen die »Cultelli« die Hautwunde. Die Labellen des nur selten rudimentären »Schnabels« schaffen diesem und dem zusammengesetzten Saugrohre während des Saugen eine feste Stütze, mögen aber auch als Fühl- oder Schmeckorgane wirken und zuweilen (*Musca*, *Stomoxis*) selbst zum Schaben und Kratzen benutzt werden. Der unpaare Ausführungsgang der Speicheldrüsen erweitert sich an der Basis des Hypopharynx

zu einem beweglichen Behälter, durchbohrt darauf den Hypopharynx am Grunde und endet dort; nur selten setzt er sich noch als feines freiliegendes Rohr bis zu dessen Spitze fort.

Poletajeff ([90]) fand, daß von 206 Dipteren der verschiedensten Gattungen nach Ausreißen der Schwingkölbchen 104 noch gut, 47 einigermaßen und nur 55 gar nicht mehr flogen. Er folgert daraus, daß die Schwingkölbchen für den Flug nicht unentbehrlich und daß die angegebenen Fälle der Flugunfähigkeit auf die bei der Operation vorkommenden Verletzungen sowie auf ähnliche Ursachen zurückzuführen sein. [Die weiteren gegen Jousset de Bellesme gerichteten Ausführungen des Verf. in Betreff der Verringerung der Amplitude der Flügelschwingungen beim Fluge durch die Schwingkölbchen u. s. w. sind Ref. nicht verständlich geworden.]

Camerano ([16]) beschreibt verschiedene Formen von Haaren an den Hinterbeinen von *Trichopticus*.

Bei der Larve von *Ctenophora atrata* fand Hermann ([47]), daß die Analstigmen durch das Emporklappen eines Hautwulstes vor Verstopfung mit Erde u. s. w. geschützt werden können. (Vergl. Bericht f. 1880. II. p. 236.)

Epidermis von *Musca*, vergl. Dewitz ([26]), s. oben p. 123.

Nach Künckel et Gazagnaire ([62]) liegen die Geschmacksorgane bei den Dipteren, speciell bei *Volucella*, an den Paraglossen, mehr noch aber an dem Ende des Epipharynx, wo eine reichliche Menge Nervenendigungen existiren, und auch am Anfange oder in der ganzen Ausdehnung des Pharynx. Jedes Geschmackshaar hat am Grunde einen Knopf, welcher durch eine bipolare Zelle mit dem Axencylinder einer Nervenfaser in Verbindung steht (vergl. oben p. 124). Der Speichel ergießt sich in das vordere Drittel des Hypopharynx und erregt durch seine Einwirkung auf die Nahrungstheilchen Geschmacksempfindungen in den Haaren des Epipharynx. Letzterer und der Hypopharynx werden übrigens eingehend beschrieben.

Nach Viallanes ([107]) geschieht die Histolyse der Muskeln in der Larve von *Musca vomitaria* auf zweierlei Weise. Entweder erzeugt jeder Muskelkern, indem er sich mit Protoplasma und Zellhülle umgibt, eine Brut von Embryonalzellen, welche auf Kosten der homogen gewordenen contractilen Substanz wachsen und sich vermehren; oder die Kerne degeneriren einfach und zugleich verflüssigt sich die contractile Substanz.

Nach Viallanes ([109]) gehen bei der Verpuppung von *Musca vomitaria* alle Hypodermiszellen zu Grunde, sodaß sich unter der Chitincuticula nur »Embryonalzellen« befinden, die sich aus den Kernen der Muskeln entwickelt haben [s. voriges Referat]. Andere Embryonalzellen entstehen im Inneren der Zellen des Fettkörpers, werden frei, indem Kern und Hülle der Fettzellen verschwinden, und vermehren sich dann. Bei einer 2—4 Tage alten Puppe hat man auf dem Querschnitte durch das Abdomen nur 2 Zellschichten: die des Darmepithels, das gleichfalls »embryonal« geworden ist, und die des übrigen Körpers. — Die Imaginalscheiben bestehen in der Anlage aus einem dicken inneren und einem dünnen äußeren Blatte; letzteres verschwindet später. Die Haut des Abdomens der Imago bildet sich durch Umwandlung der Embryonalzellen in Hypodermiszellen; diese beginnt in jedem Segmente von vier getrennten Punkten aus. — In einer späteren Notiz vertheidigt sich Viallanes gegen die ihm von Künckel [s. folgendes Referat] gemachten Vorwürfe und wird in der ausführlichen Arbeit darauf zurückkommen.

Künckel ([60]) weist nach, daß eine Reihe der von Viallanes [s. voriges Referat] als neu hingestellten Angaben bereits in früheren Arbeiten anderer Autoren zu finden sind oder mit solchen in Widerspruch stehen. Im Anschlusse hieran macht A. Milne-Edwards eine persönliche Bemerkung.

Eaton ([30]) hat beobachtet, daß die Wintermücke *Trichocera hiemalis* D. G. ihren Flug bei einer Temperatur von 36° F. einstellt, aber schon bei 45° in Massen ihre Tänze aufführt. Da sie ihren Zufluchtsort vorzugsweise unter Steinen, Holzstücken u. s. w. sucht, so wird sie durch den fallenden Schnee leicht vor dem Erfrieren geschützt und kommt hervor, sobald der Schnee genügend geschmolzen ist.

Nach Dewitz ([24]) bewegen sich die in Gallen von *Tetraneura ulmi* lebenden Larven von *Leucopis puncticornis* Meig. wie Blutegel und heften sich dabei durch eine klebrige, aus Mund und After hervorkommende Flüssigkeit abwechselnd mit dem vorderen und hinteren Körperende fest.

Über Cecidomyidengallen vergl. Adler ([1] p. 209), s. oben p. 132.

Dewitz ([25]) beschreibt Larve und Puppe von *Liponeura brevirostris*, einer Blepharoceride. Erstere hat an den ersten 5 Hinterleibssegmenten 1 Paar büschelförmige Tracheenkiemen und median eine Saugscheibe; eine einzige solche kommt auch den 3 verschmolzenen Brustringen zu. Am Kopfe sind 2 Pigmentflecke (Augen?). Die Mundtheile sind beißende. Der Darm scheint nur Schlamm zu enthalten. Die Puppe, von Gestalt einer Schildkröte, ist (ob mit Chitinmasse?) an der Peripherie des Bauches an Steinen angeklebt; ihre Gliedmaßen stehen frei vom Körper ab.

Wierzejski ([110]) beschreibt Larve und Puppe einer unbestimmt gebliebenen *Paltostoma* nahezu in der gleichen Art wie Dewitz (s. voriges Referat). Eine Puppe von geringerer Größe als die übrigen stellte sich als die eines ♂ heraus. Vielleicht besteht auch hier bei den ♀ ein Dimorphismus (vergl. auch Referat bei »Diptera«).

Fritz Müller ([80]) berichtigt zunächst einige Angaben von Dewitz und Wierzejski über die Blepharoceriden und gibt dann Aufschluß über die systematische Stellung dieser Familie. Bei der Larve von *Paltostoma* sind die Stigmen aller vorderen Leibesringe mit den Tracheenstämmen durch unwegsame Stränge in Verbindung gesetzt und nur zum letzten Stigmenpaare führen lufthaltige Röhren. Hieraus und da die Larve nie Luft schöpft, geht hervor, daß das letzte Paar später functionslos geworden ist, als die übrigen Paare; mithin stammt *Paltostoma* von Mücken ab, deren Larven gleich denen der Culiciden durch Luftlöcher am Ende des Hinterleibes athmeten. Außerdem hat diese Art 5 Malpighische Gefäße und darf daher mit den Culiciden und *Psychoda* zur Gruppe der *Pentanephria* vereinigt werden. In der That hat eine andere unbenannte kleine Mücke aus den dortigen Wasserfällen als Larve und Puppe große Ähnlichkeit mit *Paltostoma*, als Imago hingegen mit *Psychoda*, sodaß die natürliche Verwandtschaft der letzteren Arten trotz äußerer Unähnlichkeit feststeht. Die unbenannte Larve athmet übrigens entweder unter Wasser mittels 6 aus dem After hervorstülpbarer Kiemen oder direct durch die 2 großen Abdominalstigmen.

Hermann Müller ([81]) erwähnt, daß wie bei *Paltostoma torrentium* (vergl. Jahresbericht f. 1880 II p. 119) auch bei *Empis punctata* die Männchen ausschließlich, die Weibchen nur zum Theil Nektar saugen, zum Theil dagegen die Syrphide *Rhingia rostrata* verzehren. Im Übrigen erachtet er die Erklärung, welche Fritz Müller für den Dimorphismus von *Paltostoma* gegeben, als noch nicht sichergestellt.

Lepidoptera.

Breitenbach ([12]) verbreitet sich über ein von ihm selbst bereits früher behandeltes Thema, den Rüssel. Er bespricht die Querleisten und die Saftbohrer, welche nicht mit F. Müller für Schmeckstifte zu halten seien, und läßt die Einrollung des Rüssels durch Muskulatur und den Verschluß seiner beiden Hälften zu einem Rohre oben durch feine Dornen oder Haare, unten durch ineinander greifende Klammerhaken geschehen.

Über die Phylogenese des Schmetterlingsrüssels vergl. Hagen ([44]), s. oben p. 129 und Müller ([83]), s. oben p. 129.

Poletajeff ([89]) beschreibt eingehend das Chitinskelet des Meso- und Metathorax und die Flügelmuskulatur der Imagines.

Flügelbildung bei Lepidopteren, vergl. Dewitz ([26]), s. oben p. 123.

Burgess ([14]) beschreibt die Form der Aorta bei verschiedenen Schmetterlingen. Die blasenartige Erweiterung der Aorta innerhalb des Thorax (vergl. Bericht f. 1880 II p. 121) fehlt bei Tortriciden gänzlich.

Passerini ([86]) beschreibt den Bau der beiden Höcker auf dem 6. und 7. Abdominalsegmente der Raupe von *Porthesia chrysorrhoea,* die ausgestülpt und eingezogen werden können und einen zur Vertheidigung dienenden Saft secerniren.

Nach Cattie ([18]) ist bei *Acherontia atropos* in der Raupe die sogenannte Chorda noch nicht vorhanden und besteht bei der Imago aus gallertigem Bindegewebe, das unmittelbar mit dem äußeren Neurilem zusammenhängt. Vielleicht ist sie ein lymphoides Organ. — Das Vagussystem wird bei *Acherontia* aus dem Stirnganglion und dem unpaaren Nervus recurrens gebildet, dagegen fehlen die paarigen Nerven und ein großes Magenganglion. Bei den Raupen von *Acherontia, Sphinx ligustri, Harpyia vinula* und *Cossus ligniperda* innerviren die kleinen lateralen sympathischen Ganglien des Kopfes die Tracheen desselben, stehen aber nicht mit den Antennalnerven in Verbindung. Die medianen Sympathicusstämme entspringen stets aus einem Ganglion und theilen sich nach kurzem Verlaufe und ohne ein Ganglion zu bilden in zwei seitliche und einen medianen Ast; von ersteren geht im Thorax je ein Zweig in das folgende Ganglion über, während ein anderer Zweig Muskeln und Tracheen innervirt, die beiden Zweige des medianen Astes aber ausschließlich die Tracheen versorgen. Im Abdomen wird die Verbindung jedes Ganglion mit dem folgenden durch feine Nervenfädchen hergestellt, sodaß auch hier wie im Thorax die Sympathici mit einander zusammenhangen. Bei der Imago werden auch die Tracheen der Flügel vom Sympathicus aus innervirt. — Die rothe fettähnliche Flüssigkeit, welche *Harpyia* zur Vertheidigung gegen Schlupfwespen aus zwei Hinterleibsanhängen ausspritzt, wird in einer unpaaren Drüse bereitet. Ferner hat *Harpyia* nur Einen Sack mit ölartiger Flüssigkeit, der ventral zwischen der Unterlippe und dem 1. Fußpaare ausmündet; bei *Cossus* dagegen öffnen sich die entsprechenden zwei Säcke in den Mund.

Aurivillius ([6]) gibt eine ausführlichere Darstellung seiner schon an anderem Orte (vergl. Jahresbericht f. 1880. II. p. 120) veröffentlichten Ansichten über die secundären Geschlechtscharactere. Er beschreibt dieselben bei den Satyridae, Nymphalidae, Erycinidae, Lycaenidae, Pieridae, Papilionidae und Hesperidae genauer und kommt zu folgenden Schlüssen. Farbverschiedenheiten können auf dem Vorhandensein von »Männchenschuppen« (Duftschuppen F. Müller) beruhen und sind fast immer nur auf der Oberseite der Flügel ausgeprägt. Oft ist das ♀ lebhafter gefärbt oder auffallender gezeichnet als das ♂. Von Männchenschuppen lassen sich 7 Formen unterscheiden; merkwürdig sind besonders die gegliederten von *Pamphila.* Vielleicht sind sie alle eine Art Empfindungsorgane. Die Vorderbeine sind in beiden Geschlechtern einander entweder ähnlich oder unähnlich, sodaß die Verkümmerung derselben sowohl ♂ wie ♀ betreffen kann.

Passerini ([87]) findet, daß Seidenraupen, welche auf mit Ruß, Indigo u. s. w. bestreuten Blättern leben, diese Farbstoffe in den Darm mit der Nahrung, in die Tracheen mit der Athemluft und in die Haut durch die Reibung aufnehmen, während die Spinndrüsen ungefärbt bleiben. Daher rührt auch die in diesem Falle beobachtete Färbung der Seide lediglich daher, daß die Fäden erst nach dem Hervorkommen aus dem Körper mit dem feinen Farbpulver in Berührung gerathen.

Die Versuche von Cavanna e Carobbi ([19]) über den Einfluß farbigen Lichtes auf die Entwicklung der Seidenraupen haben zu keinem bestimmten Ergebnisse geführt.

Maurice ([76]) bespricht die bekannten Fälle des Vorkommens von Schmetterlingsraupen, welche im Wasser leben (*Hydrocampa*, *Cataclysta*, *Parapoynx*, *Palustra*, *Philampelus*) und macht darauf aufmerksam, daß nur bei *Parapoynx* Tracheenkiemen existiren, alle übrigen Larven dagegen durch Stigmen athmen.

Nach Rüdorff ([28]) hat nur das ♂ von *Catocala* an der Mittelschiene eine Längsrinne, in der ein fächerartig ausbreitbarer Haarbüschel liegt.

II. Pseudo-Neuroptera.

(Referent: Prof. H. Hagen in Cambridge, Mass.)

Über Anatomie u. s. w. vergleiche die Referate auf p. 125 ff.

1. **Bergroth**, E., Zur geographischen Verbreitung einiger Odonaten. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 85—88. [**148**]
2. **de Borre**, Pr. A., (Larven der Cordulien). in: Compt. rend. Soc. Ent. Belg. p. 69—70. [*Cordulia aenea, metallica, Epitheca bimaculata.*
3. **Cabot**, Louis, The immature state of the Odonata. Part. II. Subfamily Aeschnina. in: Mem. Mus. compar. Zool. Cambridge. 8. Bd. Nr. 1. 40 S. T. 5. [**148**]
4. **Dawson**, J. W., Notes on new Erian (Devonian) plants. in: Quart. Journ. Geol. Soc. London. 37. Bd. p. 299—308. T. 2.
5. ——, Note on a fern associated with *Platephemera antiqua* Scudder. in: Canad. Naturalist. 10. Bd. Nr. 2. p. 3. [*Pecopteris serrulata* Hartt.]
6. **Eaton**, A. E., An announcement of new genera of the Ephemeridae. in: Ent. Monthly Mag. 17. Bd. p. 191—192; p. 193—197; 18. Bd. p. 21—24; p. 25—27. [**143**]
7. ——, Remarks on Dr. Joly's *Caenis maxima.* in: Ent. Monthly Mag. 18. Bd. p. 71. [Die Art wird als zu *Caenis* gehörig anerkannt.]
8. ——, ——. in: Proc. Ent. Soc. Lond. p. 14. [*Ephemera pudica* Hag. steht *Ephemerella* nahe.]
9. ——, ——. in: Ent. Monthly Mag. 18. Bd. p. 238—240. [**147**]
10. **Hagen**, H. A., *Sympycna paedisca* (Eversm.) Brauer. in: Stett. Ent. Zeit. 42. Bd. p. 390—392. [**149**]
11. ——, Some Psocina of the United States. in: Psyche. 3. Bd. p. 195—196; p. 207—210; p. 219—223. [**142**]
12. **Kolbe**, H., Über eine introducirte Psocidenspecies (*Caecilius hirtellus*). in: Stett. Ent. Zeit. 42. Bd. p. 77—79. [**143**]
13. ——, Psocidologische Berichtigungen. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 254—256. [**143**]
14. ——, Differenzen im Vorkommen einiger Psocidenspecies. in: Stett. Ent. Zeit. 42. Bd. p. 236—237. [**143**]
15. ——, Eigenthümlichkeiten in der geographischen Verbreitung einiger Insecten-Gattungen durch die Flußgebiete der Ems und Yssel im Münsterlande. in: Jahresber. d. westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst. p. 58—60. [**141**]
16. ——, Über den Zweck der Appendices anales und der entsprechenden vicariirenden Organe am Hinterleibsende der Libelluliden. Ebenda. p. 52—56. [**147**]
17. ——, Weitere Beiträge zur Odonatenfauna Westfalens. Ebenda. p. 56—58. [**148**]
18. **Landwehr**, F., Der Zug von *Libellula quadrimaculata.* in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 280—281. [**148**]

19. **Mc Lachlan**, R., Description of a new species of *Cordulina* (*Gomphomacromia fallax*) from Ecuador. in: Trans. Ent. Soc. London. Part I. p. 141—142. [**149**]

20. ——, Note sur la femelle du *Diastatoma tricolor* Pal. de Beau. in: Compt. rend. Soc. Ent. Belg. p. 63—65. [**149**]

21. ——, Notes on Odonata, of the subfamilies Cordulina, Calopterygina and Agrionina (Legion *Pseudostigma*), collected by Mr. Buckley, in the district of the Rio Bobonaza in Ecuador. in: Trans. Ent. Soc. London. Part I. p. 25—34. [**149**]

22. ——, Abundance of *Clothilla picea*. in: Ent. Monthly Mag. 17. Bd. p. 185. [**143**]

23. ——, Trichoptera and Neuroptera of the Upper-Engadine in August. Ebenda. p. 217—222. [**143, 147, 148**]

24. ——, Trichoptères, Névroptères-Planipennes et Pseudo-Névroptères, récoltés pendant une excursion au Belgique, au mois de Juillet 1881. in: Compt. rend. Soc. Ent. Belg. p. 126—136. [**141**]

25. ——, Note sur le mâle de *Perla Selysii*, Pict. in: Compt. rend. Soc. Ent. Belg. p. 118—119. [**147**]

*26. **Novák**, O., *Gryllacris Bohemica*. in: Jahrb. k. k. Zool. Reichsanst. 30. Bd. p. 69. T. 2. [**141**]

27. **Ormerod**, Miss E., in: Proc. Entom. Soc. London. p. 5. [**142**]

28. **Riley**, C. V., Exuviation in Flight. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 395. [**147**]

29. **Rostock**, M., Verzeichnis der (Pseudo-) Neuropteren Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 224—228. [**141**]

30. **Schmidt-Goebel**, H. M., Die schädlichen und nützlichen Insecten in Forst, Feld und Garten. Wien. Heft 3. p. 35—41. T. 2. [Unter Anderem Abbildung von *Panorpa gibberosa* aus Ungarn.]

31. **Schoch**, G., Sammelnotiz über schweizerische Neuropteren. in: Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch. 6. Bd. p. 51. [*Cordulia alpestris* an dem kleinen See auf dem Bernhardin.]

32. **Scudder**, S. H., Two new British carboniferous insects, with remarks on those already known. in: Geol. Mag. London. 3. Bd. Nr. 7. p. 293—300. Auszug in: Harvard University Bulletin Nr. 18. p. 175. [**141**]

33. ——, The tertiary Lake Basin of Florissant, Colorado. in: Bullet. U. St. Geol. and Geogr. Survey. 6. Bd. Art. XI. p. 279—300. Auszug in: Harvard University Bull. Nr. 21. p. 299 vom Verf. [**141**]

34. ——, *Lithosialis Bohemica*. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 21. Bd. p. 167. [**141**]

35. ——, White ants in the American tertiaries. in: Harvard University Bulletin. Nr. 19. p. 219. [Fossile Termiten von Florissant; vergl. Referat über Nr. 33.]

36. ——, The Devonian insects of New-Brunswick. Boston 1880. (Vergl. Bericht f. 1880. II. p. 105 u. 188.) Davon Auszüge in: Science. New-York 1880. I. p. 292—293 vom Verf. — Nation. New-York. 32. Bd. p. 150. — Archives sc. phys. nat. Génève (3) 5. Bd. p. 291—293 von A. Humbert. — Bull. Soc. Entom. Ital. Firenze 1880. 12. Bd. p. 279—280. — Naturforscher Berlin. p. 141—143.

37. **De Sélys-Longchamps**, Ed., *Neophya*, nouveau genre de Cordulines. in: Compt. rend. Soc. Ent. Belg. p. 15—18. [**149**]

38. **Steffanelli**, . ., Libellulidi nuovi pel territorio di Firenze o per la Toscana. in: Resoconti Soc. Ent. Ital. 1880. p. 14—15. [**148**]

39. **Weidinger**, G., Libellenschwarm. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 187—188 und p. 216. [**148**]

a) Palaeontologie

(vereint mit dem entsprechenden Abschnitte der Neuroptera).

Scudder ([32]) beschreibt die Flügel zweier neuen Arten aus der Kohle, nämlich von *Brodia priscotincta* (Habitus einer gigantischen *Panorpa* in Form, Flecken, geringer Zahl der Queradern und Verlauf der Mediastina, jedoch durch die völlig verschiedene Scapularis von *Panorpa* getrennt) und *Archaeoptilus ingens* (größtes bekanntes Insect aus der Kohle; nach dem Verlauf der Adern zweifellos verwandt mit *Corydalis Brogniarti* und *Lithomantis carbonaria*). — *Lithomantis* ist mit Unrecht zu *Mantis* gestellt worden, gehört vielmehr in dieselbe Gruppe mit *C. Brogniarti*; für diese wird als Gattungsname *Lithosialis* vorgeschlagen. Die 4 bekannten Neuropteren der englischen Kohlenlager werden wie folgt geordnet: 1) *Lithosialis Brogniarti* (= *Corydalis Audouin* = *C. Brogniarti* Mantell = *Gryllacris Brogniarti* Swinton, Woodward) von Coalbrook Dale, Shropshire. 2) *Lithomantis carbonaria* Woodward von Schottland. 3) *Archaeoptilus ingens* Scudder bei Chesterfield, Derbyshire. 4) *Brodia priscotincta* Scudder von Tipton, Staffordshire. Es werden noch von beschriebenen Insecten 2 Orthoptera und 1 Coleopteron aufgeführt.

Scudder ([33]) gibt einen vorläufigen Bericht über die Fauna des tertiären Seebeckens von Florissant in Colorado. Unter der großen Anzahl von Insecten bilden die Neuroptera 5%, unter diesen wieder überwiegen die Phryganiden. Gehäuse wurden nicht gefunden, aber 15 bis 20 bestimmbare Arten in etwa 100 Stücken. Von den Unterfamilien sind die Phryganidae sicher, die Rhyacophilidae, Leptoceridae und Hydropsychidae wahrscheinlich vertreten. Eine einzelne Panorpide ist als *Holcorpa maculosa* schon früher publicirt. Von den Planipennen (15 Exemplare, 7 oder 8 Arten) gehören die meisten zu *Raphidia* und *Notochrysa* oder zu zwei neuen Gattungen nahe *Chrysopa* und *Nymphes*; von Odonaten (12 Ex.) 2 Arten *Aeschna* und 2 *Agrion* und *Lithagrion* n. gen., verwandt mit *Podagrion* und *Dysagrion*. Überdies 2 Larven von *Aeschna* und *Agrion*. Von Ephemeren eine einzelne Imago und 1 oder 2 Larven. Von Perliden eine Art als Imago, andere als Larven. Eine *Lepisma*. Von Termiten (26 Stücke) 6 Arten und 3 Gattungen: *Parotermes* n. g. (mit 3 sp.), *Hodotermes* ? spec., *Eutermes* mit 2 Arten, welche den Radoboj-Arten nahe stehen.

Novák ([26]) beschreibt 1 Exemplar von *Gryllacris bohemica* aus der Kohle.

Nach Scudder ([34]) hat Novák wie Swinton (*G. Brongiarti*) auch die böhmische Art zu den Orthopteren gezogen, aber seine Abbildung beweist, daß sie zu den Neuropteren gehört. Ihr Geäder ist identisch mit dem von *Lithosialis*.

b) Allgemeines.

Nach Kolbe ([15]) findet sich von Ephemeren *Oligoneuria rhenana* nur im Flußgebiete des Rheins, Dniester und Po (O. Costa hat sie aus Neapel abgebildet ohne Beschreibung in Fn. di Aspromonte, Ref.), *Palingenia longicauda* nur in der Weichsel, Lippe und Ems, Maas, Striwiaz, Donau (auch in der Oder, Ref.). Verf. beobachtete drei Jahre hindurch *Ephem. danica* gemein bei Oeding an der Schlinge, die zum Ysselgebiet gehört, während *Eph. vulgata* nur höchst selten gesehen wurde. Die letztere Art ist hingegen im Gebiete der Ems sehr gemein, während *Eph. danica* dort nicht gesehen wurde.

Mac Lachlan ([24]) fand in Belgien 7 Arten Psociden, 4 Perliden, 18 Ephemeriden, 3 Odonaten; darunter neu für die Fauna: *Chloroterpes Picteti*, *Habrophlebia* spec. (neben *H. mesoleuca*), *Ecdyurus lateralis*, *E. fluminum*.

Rostock ([29]) führt aus Deutschland, Österreich und der Schweiz 199 Pseudo-

neuropteren auf und zwar: Odonata 23 g., 74 sp., Ephemeridae 14 g., 53 sp., Perlidae 9 g., 37 sp. und Psocidae 12 g., 35 sp.

c) Termitidae.

Ormerod (27) zeigt in der Londoner Entomologischen Gesellschaft ein großes Baum-Termitennest aus Brit. Guiana, das Arbeiter und viele Soldaten einer kleinen Art enthielt, und ein kleines Lehmnest vor. Meistens sind Nester der letzten Art sehr klein. Pascoe fügt hinzu, daß das Baumnest zu den bekannten Negroheads gehöre, und daß er ein ähnliches in den Organ Mountains in Brasilien, sowie ein helleres, welches Nasuti als Arbeiter enthielt, in Pará gefunden habe. Mc Lachlan bemerkt, daß die Bestimmung flügelloser Termiten sehr zweifelhaft sei, und vermuthet, daß das ersterwähnte Nest zu *Termes opacus* Hag. gehöre.

d) Psocidae.

Hagen (11) verbreitet sich über folgende Psociden. *Caecilius pedicularius* = *Ps. salicis* A. Fitch von Neu-York = *Ps. geologus* Walsh von Illinois, ist auch in America wie in Europa als Einwohner von Gallen erzogen. Er wird von Kolbe zur Gattung *Pterodela* erhoben, die Verf. als Untergattung betrachtet. Verf. beschreibt eine merkwürdige Einrichtung der Fußklauen: aus der verdickten Basis der Klaue entspringt ein offener, zum Theil umstülpbarer Schlauch, in welchem sehr zahlreiche und sehr feine Fäden mit einem dunklen kleinen Knöpfchen an der Spitze liegen. Dieser Schlauch (vielleicht Arolium) wurde bei *E. Westwoodi* und *C. lasiopterus* (auch bei Bernstein-Psocen) beobachtet.

Elipsocus ist eine sehr natürliche Gattung, von der *Mesopsocus* mit Unrecht abgetrennt wird. *E. unipunctatus* aus Europa = *E. signatus* aus Neu-York und Massachusetts. *E. unipunctatus* ist die einzige bekannte Art, von welcher kurzflüglige Imagines [♂ und ♀ (?)] bekannt sind; bei diesen stehen die Nebenaugen flach auf dem Scheitel (bei den Stücken mit langen Flügeln auf einem kleinen erhabenen Felde) und sind sehr klein, aber mit deutlicher Cornea versehen, die rudimentären Flügel sind mit kurzem Stiele befestigt, undurchsichtig und ohne Geäder, ausgenommen einen dunkleren Streif in der Mitte.

Psocus venosus geht von Canada herunter bis Cuba. — Die Flügel der Psocen zeigen bei starker Vergrößerung folgende Merkmale. 1) An der Basis beider Flügel, dicht unter der Subcosta ist ein kleiner, mehr chitinisirter Fleck siebförmig durchbrochen von einer Anzahl runder Öffnungen, jede mit einer kleinen Borste im Centrum. Der ganze Apparat ist ähnlich dem an Fühlern und Flügeln bei Dipteren beschriebenen Organ, wahrscheinlich für Gehör. Nymphen haben dasselbe Organ, jedoch weniger scharf ausgebildet. 2) Ausgewachsene Nymphen zeigen die späteren Adern durch helle Linien angedeutet, die Blutadern darstellen. Rings um den Flügelrand läuft ein breiter Sinus, mit welchem die übrigen Adern in Verbindung stehen. Der ganze Flügel ist noch trübe und dicht mit Zellen gefüllt; die Tracheen sind sehr dünn, der Spiralfaden ist nicht sichtbar oder durch eine Reihe von Kernen angedeutet; noch früher deutet eine einfache Zellenreihe die spätere Trachea an. Die Analis wird nur durch eine sehr starke Trachea gebildet, die der Unterseite des Flügels angehört, und allein von allen Adern nicht von einem Blutgefäß begleitet wird. Die beiden Flügelmembranen der ausgebildeten Imago sind nur lose vereint und trennen sich leicht. Ihre lose Verbindung erklärt auch die zahlreichen Abweichungen im Geäder, die somit nur vorsichtig als Gattungscharactere gebraucht werden dürfen. 3) Pterostigma-Haken. Die Subcosta geht zur Mediana oder zur Costa, oder endet

blind zwischen beiden. Die Mediana begleitet dicht darunter laufend eine starke Trachea, die sich am Anfange des Pterostigma zu einer Tracheenblase erweitert. Diese liegt unter einer Erweiterung oder Hernia der Mediana, bevor sie in den großen Blut-Sinus, das Pterostigma, eintritt. Der Nymphe fehlt diese Hernia, die sofort nach der Häutung wie auch das Pterostigma mit Blutzellen gefüllt ist. Einigen Gattungen, wie *Amphientomum* und *Empheria*, fehlt sie, doch ist hier die Tracheenblase vorhanden. Wahrscheinlich ist der starke Blutstrom in der Mediana, der hier den Blutstrom der Costa trifft und den Strom nicht sofort ausgleichen kann, Ursache der Hernia. Überall in Insecten findet sich neben starken Strömungen stärkere Chitinisirung, so hier ein Fortsatz oder Haken verschiedener Form: ein scharfer Haken bei *Caecilius* und *Peripsocus*, ein fleischiger Kegel bei *Psocus*. 4) Das Schloß der Vorderflügel zum Fassen der Hinterflügel beim Fluge war bei Psocen unbekannt. Es findet sich überall am Endpunkte der Analis am Hinterrande in sehr verschiedener Form.

Amphigerontia Kolbe ist als selbständige Gattung nicht haltbar und bildet wohl, da ähnliche Abweichungen des Geäders bei derselben Art angetroffen werden, nur eine Abtheilung von *Psocus*. Ausführlich beschrieben werden *Psocus moestus* und *lichenatus*.

Kolbe ([12]) fand auf der Unterseite der Blätter von *Aspidistra elatior* aus Japan und weniger häufig auf *Phoenix reclinata* aus Südafrica und *Chamaerops excelsa* aus Nepal *Caecilius hirtellus* und betrachtet Japan als dessen Vaterland.

Kolbe ([13]) berichtigt das Verzeichnis von Rostock. *Hyperetes pinicola* ist später als *guestphalicus* beschrieben und *Caecilius pusillus* Müller zu *C. pedicularius* L. gezogen worden.

Kolbe ([14]) liefert Zusätze zu den in seiner Monographie gemachten Angaben für folgende Arten. *Psocus longicornis* (*saltatrix* Kolbe) früher sehr selten, jetzt sehr gemein (Nymphe und Imago auf Laubholz); *M. unipunctatus* häufig, früher nur vereinzelt. *E. cyanops* 1877 und 1880 sehr zahlreich auf *Pinus silvestris*, in den anderen Jahren selten; *C. obsoletus* und *Burmeisteri* sonst gemein, 1880 selten; *P. alboguttatus* 1879 selten, 1880 gemein auf Nadelholz. Verf. vermuthet, daß einzelne an denselben Orten lebende Arten in der Anzahl je nach den Jahren gegenseitig vicariiren.

Mc Lachlan ([22]) fand *Clothilla picea* M. in einem alten verdorbenen Herbarium und in See-Naturalien, die nicht gut gereinigt waren. Die Thiere sind von verschiedener Größe, einige mit Flügelschuppen.

Mc Lachlan ([23]) erwähnt *Elipsocus unipunctatus* Müll. von Val Roseg (p. 221).

e) Ephemeridae.

Eaton ([6]) beschreibt neue Gattungen und gibt synonymische Bemerkungen.

Elassoneuria n. g. Verwandt mit *Oligoneuria*; Flügelmembran matt; Vorderflügel mit 3 Längsadern, die beiden letzten gegabelt, und mit kurzem freiem Basallappen; ♀ mit 3 fast gleich langen setae, von $^1/_3$ Körperlänge. Type. *E. Trimeniana*. (*Oligoneuria*) M'Lach. — Süd-Africa.

Spaniophlebia n. g. Nahe *Lachlania*. Membran hellgrau, ins Blaue spielend; Vorderflügel mit 5 oder 6 Längsadern, die beiden letzten gegabelt; einige Reihen Queradern, und ein kurzer freier Basallappen; Vorderschiene des ♂ so lang als der Schenkel; 1. Tarsenglied länger als das folgende; 2 setae. Type. *S. Trailiae* n. sp. (♂ beschrieben) von St. Paulo, Rio Solimoes, Brasil. Bei einer zweiten Art von Ecuador hat das ♂ behaarte setae $2^1/_2$ mal so lang als der Körper.

Homoeoneuria n. g. Nahe *Lachlania*; Membran wie bei *Spaniophlebia*; Vorderflügel mit ungetheilten Längsadern; keine Queradern; setae 3, fast gleich lang, bei ♀

glatt, von $^1/_4$ Körperlänge. Type. *H. Salviniae* n. sp. beschrieben, von Guatemala.

Die Gattung *Asthenopus* Eat. wird mit *Campsurus* Eat. vereint.

Jolia n. g. Verwandt mit *Polymitarcys*; Mittelseta in ♂ ♀ verkümmert; Geäder ähnlich *Polymitarcys*; Nymphe mit 7 gleichen abdominalen Kiemen; eine eiförmige Platte mit einem Büschel Fäden hinten an der Basis (fast wie in *Heptagenia*); Vorderfuß stark behaart; Tarsus nackt, dünn; Mandibeln dünn und scharf; setae als Schwimmfäden, kürzer als der Leib. Type. *J. Roeselii* (*Palingenia*) Joly. Toulouse, Frankreich.

Rhönanthus n. g. Sehr ähnlich *Potamanthus* (sensu strict.) aber Mittelseta in beiden Geschlechtern verkümmert; seitliche setae von $2^1/_2$ Körperlänge. Type. *Rh. speciosus* n. sp. beschrieben, von Lahat.

Die vom Verf. 1871 vorläufig aufgestellten 3 Gruppen von *Leptophlebia* werden jetzt vertheilt wie folgt:

A. Hinterflügel mit etwas geschweiftem Vorderrande; Basalglied des ♂ forceps mehrfach länger als die übrigen zusammen.

Blasturus n. g. 2 lange setae (die mittlere verkümmert) beim ♂ 3 mal, bei ♀ $1^1/_2$ so lang als der Körper; Vorderschiene kaum länger als der Schenkel, Tarsus länger als der Schenkel; Klauen der Hinterfüße ungleich. Type. *B. cupidus* Say von Nord-America.

Leptophlebia Westw. (sensu strict.). Setae 3, lang, fast von gleicher Länge; seitliche setae beim ♂ $1^1/_2$ mal, beim ♀ so lang als der Körper. Vorderschiene kaum länger als der Schenkel, Tarsus fast $1^1/_2$ mal so lang; Klauen der Hinterfüße ungleich. Nymphe mit 7 Paar abdominalen Kiemen; jede Kieme zweitheilig mit pfriemförmigen kurz behaarten Lappen. Type. *L. marginata* L. aus Mittel- und Nord-Europa.

Atalophlebia n. g. Setae 3, fast gleich lang (mitunter nur 2); beim ♂ 2 mal so lang als der Körper, Vorderschiene ♂ $1^1/_2$ mal so lang als der Schenkel (beim ♀ kaum länger), Tarsus etwas länger als der Schenkel; Hintertarsus $^1/_2$ so lang als die Schiene, Klauen gleich, hakig. — Einige Arten aus Ceylon haben setae 3 mal so lang als der Körper; Vordertarsus fast $1^1/_2$ mal so lang als der Schenkel, Hintertarsus $^1/_4$ so lang als die Schiene. Type. *A. australis* Walk. (*Ephemera*). — Arten von Süd-Africa, Ceylon, Australien, Japan, Süd-America.

B. Vorderrand der Hinterflügel vor der Spitze plötzlich nach hinten gebrochen.

Adenophlebia n. g. Setae 3, fast gleich lang; beim ♂ 2 mal so lang als der Körper; Vorderschiene $1^1/_6$ so lang als Schenkel, Tarsus $1^1/_4$ so lang; Hinterfuß fast $1^1/_2$ so lang als Mittelfuß; Hintertarsus mehr als $^1/_3$ so lang als die Schiene; seine Klauen gleich, hakig; Basalglied des forceps länger als die andern zusammen. Type. *A. dislocans* Walk. (*Ephemera*) = ♀ *L. auriculata* Eat. und *L. colombiae* Walk. Arten aus Süd-Africa, Malayischem Archipel und tropischem America.

Choroterpes n. g. Setae 3, fast gleich lang; beim ♂ die seitlichen $1^1/_5$ so lang als der Körper. Vorderschienen ♂ $1^2/_3$ so lang als Schenkel, Tarsus $1^1/_2$ so lang; Hinterfuß fast $1^1/_3$ so lang als Mittelfuß; Hintertarsus $^2/_5$ der Schiene; Klauen ungleich in Form und Größe; Basalglied des forceps kurz, das 2. am längsten.

Nymphe mit 7 Paar abdominalen Blattkiemen, sparsam kurz behaart am Rande; Paar 1 einfach mit lanzettförmig spitzem Blatt; die andern doppelt, beide Blätter eiförmig, fast gleich, spitz, an beiden Seiten tief eingeschnitten. Type. *Ch. lusitanica* n. sp. Portugal, beschrieben. (Vielleicht gehört *E. vespertina* De Geer aus Schweden hierher.)

C. Vorderrand der Hinterflügel vor der Spitze tief ausgerandet.

Thraulus n. g. Setae 3, gleich lang (verstümmelt). Vorderschiene ♂ fast $1^2/_3$ so lang als Schenkel, Tarsus so lang als Schenkel; Hinterfuß wenig länger als Mittel-

fuß; Hintertarsus $^1/_2$ so lang als Schiene, Klauen ungleich in Form und Größe; Basalglied des forceps am längsten. Nymphe mit 7 Paaren doppelter abdominaler Kiemen; beide Theile gleich, 1 Paar fadenförmig, fein behaart, die andern eiförmig mit langen fadenförmigen Anhängen. Type. *Th. bellus* n. sp. beschrieben; von Portugal und vielleicht von Westindien.

Habrophlebia n. g. Setae 3, fast gleich lang, in ♂ ♀ 3 mal so lang als der Körper; Vorderschiene ♂ $1^1/_3$ so lang als Schenkel, Tarsus $1^1/_2$ so lang als Schenkel; Hinterfuß kaum länger als Mittelfuß; Hintertarsus $^1/_4$ der Schiene, Klauen gleich, hakig; Basalglied des forceps fast so lang als die übrigen zusammen. Nymphe mit 7 Paar abdominalen Kiemen, fast gleich in Form, jede von 2 ungleichen Blättern, die in feine Fäden getheilt sind. Type. *H. fusca* Curt. (*Ephemera*) = *L. Picteti* Eat. von Süd- und Mittel-Europa.

Die frühere Vermuthung des Verf., daß die Nymphe *Caenis maxima* Joly zu *Tricorythus* gehören möge, ist bei Untersuchung besseren Materials dahin berichtigt, daß es wohl ein *Caenis* sein wird.

Callibaetis n. g. Verwandt mit *Baëtis*; 2 setae, beim ♂ $2^1/_2$, beim ♀ 2 mal so lang als der Körper. Vorderflügel mit einigen Queradern im Randfelde vor dem Nodus in ♂ ♀, und mit einzelnen Zwischenäderchen am Endrande. Hinterflügel mit 3 Adern und einigen Queradern; die Randschulter stumpf gerundet. Vorderschienen ♂ $1^1/_6$, ♀ $^3/_4$ so lang als Schenkel; Tarsus ♂ so lang, ♀ $^3/_4$ der Schiene; 3. Glied ♂ kürzer als 2. Type. *C. pictus* Eat. (*Baëtis*). Arten von Nord- und Central-America und Australien.

Baëtis Leach (s. str.). 2 lange setae, beim ♂ von $2^1/_2$, ♀ $1^1/_4$ Körperlänge. Vorderflügel ohne Queradern im Randfelde vor dem Nodus (fast ohne Ausnahme) in beiden Geschlechtern, und mit kleinen Zwischenadern in Paaren am Endrande. Hinterflügel mit 2 oder 3 Adern, im letzten Falle die mittlere gegabelt; gemeinhin ohne Queradern; Hinterflügel länglich eiförmig, mit scharfer Ecke am Vorderrande, selten (*B. atrebatinus*) ohne sie. Vorderschiene ♂ $1^1/_3$, ♀ so lang als Schenkel; Vordertarsus ♂ $1^1/_2$, ♀ so lang als Schenkel, das 3. Glied ♂ so lang als das 2. Nymphe mit 7 Paaren Blattkiemen von fast gleicher Gestalt, eiförmig; seitliche setae $^3/_4$, mittlere $^3/_8$ Körperlänge, letztere bei *B. amnicus* kürzer. Type. *B. binoculatus* L. Arten von Europa, Ägypten, Indo-Malayischem Archipel, Australien, Nord-, Central- und vielleicht Süd-America. — Einige Arten von *Callibaetis* und *Baëtis* haben den Vorderrand der Vorderflügel in einem oder beiden Geschlechtern gefärbt.

Calliarcys n. g. Verwandt mit *Habrophlebia* und *Thraulus*; forceps wie beim Letzteren, Hinterflügel wie beim Ersteren, aber in beiden Flügeln mit mehr Queradern, setae 3, lang, fast gleich, ♂ fast $^1/_2$ länger als der Körper; Vorderschienen ♂ $^1/_6$ länger als Schenkel, Tarsus $^1/_2$ so lang; Hinterfuß $^1/_6$ länger als Mittelfuß; Hintertarsus $^1/_3$ so lang als Schiene; Klaue ungleich in Form und Größe; Basalglied des forceps am längsten. Type. *C. humilis* n. sp. von Portugal, beschrieben. Vielleicht Arten von Westindien. Da Mannerheims Gattung *Isonychus* den Gebrauch von *Isonychia* Eat. ausschließt, ist dafür *Chirotonetes* an die Stelle gesetzt. Es entspricht der Sectio B. von *Baëtis* bei Walsh.

In *Heptagenia* und verwandten Formen laufen die 1. und 2. Axillarader fast parallel nahe beisammen zum Innenrande nahe beim Analwinkel, oder wenigstens zur Mitte zwischen ihm und der Flügelwurzel. Die Adern zwischen der 1. Axillaris und der Analis bilden eine bestimmte abgekürzte Gruppe, und ähneln nicht Zweigen der Analis (in *Siphlurus* und Anderen thun sie dies). Soweit Verf. bis jetzt ermittelt hat, stimmen die Hauptunterschiede bei den mit *Heptagenia* gehenden Gattungen (*Baëtis* Autor., aber nicht Leach) in den Verhältnissen der Tarsusglieder der Imago mit denen der Nymphe überein. Verf. ist deshalb geneigt,

selbe als Basis für Gattungsmerkmale zu benutzen, obwohl sie nur in seltenen Fällen mit den Unterschieden des Geäders und der Zahl der setae Hand in Hand gehen.

Ametropus Albarda. Mittelschiene kürzer als Tarsus, Basalglied halb so lang; Vordertarsus ♂ $4^3/_5$, ♀ $2^2/_3$ länger als Schiene; Basalglied ♂ $1^1/_2$, ♀ $^3/_5$ Schienenlänge; 3 lange setae. Type. *A. fragilis* Alb. von Holland.

Atopopus n. g. Hinterschiene fast halb so lang als Tarsus; Basalglied fast länger als die Schiene; Vordertarsus ♂ fast $1^2/_5$, sein Basalglied fast von halber Schienenlänge; Verhältnisse des Mitteltarsus zur Schiene noch größer; 2 setae, beim ♂ von etwa 2 mal Körperlänge. Type. *A. tarsalis* n. sp., beschrieben. Von Labuan, Borneo.

Thalerosphyrus n. g. Hinterschiene ♂ so lang als der Tarsus, dessen Basalglied $^1/_3$ der Länge. Vorderfüße zerbrochen; 2 setae, unvollständig. Type. *Th. determinatus* Walk. (*Baëtis*); von Java und Philippinen.

Paegniodes n. g. Hinterschiene etwa von doppelter Tarsuslänge, dessen Basalglied $^1/_{11}$ der Schiene; Vorderfuß ♂ unvollständig erhalten; beim ♀ Tarsus fast $^3/_4$ Schienenlänge, sein Basalglied $^1/_9$ der Tibia. 2 setae, ♂ $2^2/_3$?, ♀ $3^3/_8$ Körperlänge. Type. *P. cupulatus* Eat. (*Heptagenia*); von China und Thibet.

Compsoneuria n. g. Hinterschiene ♀ etwa $2^1/_4$ Tarsuslänge; Basalglied etwa $^1/_{10}$ Schienenlänge. Vordertarsus ♀ nahezu von Schienenlänge. Queradern in der Mitte des Flügels sehr sparsam, in 3 gebrochenen Reihen; 2 setae. Type. *C. spectabilis* n. sp., beschrieben; von Lahat, Java.

Rhithrogena n. g. Hinterschiene ♂ etwa $2^1/_2$ Tarsuslänge; Basalglied kaum mehr als $^1/_{13}$ Schienenlänge. Vordertarsus ♂ etwa $1^1/_2$, bei ♀ kaum mehr als $^1/_2$ Schienenlänge; Basalglied ♂ etwa $^1/_{11}$, bei ♀ etwa $^1/_{15}$ Schienenlänge; setae 2, meist 2 bis $2^1/_2$ mal Körperlänge; Penislappen schmal, wenig erweitert an der Spitze. Flügel der Subimago meist einfach grau, das Geäder nicht merkbar dunkler. Nymphe mit 7 Paaren Abdominal-Kiemen; das 1. Paar sehr groß, ventral, die Lappen breit, leicht gekrümmt, flach, und mit den Spitzen unter dem Bauche die gegenüberstehende Kieme erreichend; die folgenden 5 Paare stehen seitlich, von oben her beinahe nicht sichtbar; das letzte Paar erreicht sich unter dem Leibe, ihre Lappen sind längs gefaltet; Tracheen nicht sichtbar; die Büschelfäden kaum $^2/_3$ von der Länge der Kiemenlappen. Type. *R. semicolorata* Curt. (*Baëtis*). Hierher gehört die Sectio C von *Baëtis* bei Walsh. Pictet Mon. Eph. pl. 21 f. 1 scheint eine Nymphe von *Rhithrogena* zu sein; Verf. vermuthet jedoch, daß *B. lateralis*, wozu Pictet die Nymphe rechnet, ein *Ecdyurus* sei. — Arten von Europa und Nord-America bis Oregon.

Heptagenia Walsh. (s. str.). Imago. Hinterschiene ♂ etwa $2^1/_2$ Tarsuslänge; Basalglied $^1/_{18}$ Schienenlänge. Vordertarsus ♂ etwa $1^2/_3$, ♀ $^2/_3$ Schienenlänge, Basalglied ♂ $^1/_4$, beim ♀ etwa $^1/_{11}$ Schienenlänge. Setae 2, beim ♂ meist 2, beim ♀ $1^1/_2$ Körperlänge. Penislappen breit, divergirend. Flügel der Subimago meist gelblich, und zuerst meist einfarbig; dann werden die Queradern dunkler, und zuletzt entwickeln sich dunkelgraue Bänder und Striche im Mittelfelde des Flügels. Nymphe mit 7 seitlichen Abdominal-Kiemen; ihre Lappen klein, von fast gleicher Form, nach hinten und außen gerichtet, perpendicular gestellt; Tracheen undeutlich; Kiemenfäden zahlreich, etwa so lang als die Lappen. Type. *H. flavescens* Walsh. — Arten von Europa, Nord-America, Cap d. g. Hoffn.

Ecdyurus Eat. (früher fälschlich *Ecdyonurus*). Imago. Hinterschiene ♂ etwa $1^3/_4$ Tarsuslänge, dessen Basalglied fast $^1/_9$ Schienenlänge. Vordertarsus ♂ fast oder ganz von doppelter Schienenlänge, selten $1^2/_3$; beim ♀ von $^2/_3$ bis ganzer Schienenlänge; Basalglied von fast $^1/_3$ bis $^4/_9$, beim ♀ von $^1/_5$ bis $^1/_7$ Schienenlänge. Setae ♂ $2^1/_2$ bis 3, beim ♀ $1^1/_2$ Körperlänge. Penislappen sehr breit. Flügel

der Subimago zuerst grau mit dunklem Geäder, meist von Grau umzogen; später erscheinen meistens dunkle Querbinden und Streifen im Mittelfelde. Nymphe mit 7 seitlichen Kiemenpaaren, das 1. am kleinsten; die Lappen sind schräg nach außen gebogen; mit deutlichen Tracheen; Fasern der ersten Paare fast so lang als die Lappen, und fast halb so lang bei den übrigen. Type. *E. venosus* F. Arten von Europa und Nord-America.

Epeorus n. g. Imago. Hinterschiene ♂ etwa $2^1/_2$ Tarsuslänge (in Colorado-Arten $2^1/_5$); Basalglied $^1/_{12}$ der Schiene (Colorado-Arten $^1/_{11}$). Vordertarsus ♂ etwa $1^1/_6$ (Colorado $1^1/_2$), beim ♀ fast $^3/_4$ Schienenlänge. Setae 2, beim ♂ $2^3/_4$, ♀ 2 Körperlängen. Penislappen mäßig breit, divergirend. Flügel der Subimago grau, mitunter gelblich, mit dunklem Geäder, ohne Striche oder Binden. Nymphe mit 7 seitlichen Abdominal-Kiemenpaaren, die Fasern nicht halb so lang als die Lappen, mit denen sie im rechten Winkel stehen; Lappen heruntergebogen. Type. *E. torrentium* n. sp. von Tarascon, Ariège. Arten von Portugal, Pyrenäen, Alpen und vielleicht von Oregon, Colorado, Costa Rica. Die americanischen Arten mit dünneren Beinen.

Eaton (9) macht in einer Anzeige von Balfour's Vergleichender Embryologie darauf aufmerksam, daß Kiemen mitunter ventral am Abdomen, unter dem Thorax und unter dem Kopfe stehen, sowie daß Balfour seine aus Gegenbaur copirte Figur 188 A. als zu *Ephemera vulgata* gehörig bezeichne, während sie sich auf *Cloeon rufulum* (*dimidiatum* Lubbock) beziehe.

Riley (28) berichtet, daß er oft Schwärme von Ephemeren beobachtet habe. die gegen den Wind oder gegen einen Stromlauf flogen. *Polymitarcys alba* Say häutete sich bei einer solchen Gelegenheit meist während des Fluges. Dies kann offenbar nur geschehen, wenn die Subimago hoch genug geflogen ist. um im Herabsinken, während dessen sie der Flügel nicht bedarf, die Häutung zu vollenden.

f) Perlidae.

Mc Lachlan (23) fand im Ober-Engadin: *Chloroperla rivulorum* P. gemein; *Isopteryx torrentium* P.; *Leuctra cylindrica* P. und *nigra* P.; *Taeniopteryx praetextata* Br.?; *Nemonia inconspicua* P.; *Dictyopteryx alpina* P. am Flatzbach (eines der wenigen Insecten, die in Gletscherbächen ausdauern. Kurzflüglige Weibchen werden gefunden, und Verf. vermuthet, daß das von Pictet Perlid. Tab. 8 F. 7 für Männchen gehaltene Stück solch ein Weibchen war. Unter 20 gefundenen Stücken waren nur 3 Männchen mit vollkommenen Flügeln).

Mc Lachlan (25) beschreibt das ♂ von *Perla Selysii* Pictet aus Belgien.

g) Odonata.

Kolbe (16) sucht nachzuweisen, daß die Appendices der Männchen und der Prothorax der Weibchen entsprechend gebildet sind, um das Festhalten der Weibchen im Begattungsacte zu ermöglichen. (Siebold hat vor 40 Jahren dasselbe gethan. Die Schlüsse des Verf. sind nur auf deutsche Arten gebaut, und verlieren bei Untersuchung exotischen Materiales durchaus die Sicherheit, die Verf. annimmt. Überdies hat er ganz übersehen, daß der untere Appendix der Libelluliden und Aeschniden durchaus anderen Theilen angehört, als die getrennten unteren Appendices der Agrioniden. Jener ist von Burmeister 11. Segment genannt und liegt über dem After, und ist homolog dem stumpfen Höcker der Weibchen; diese liegen jederseits unter dem After, und sind bei Libelluliden und Aeschniden auch vorhanden, aber niemals stärker entwickelt. Die Angabe, daß die in dem natürlichen System älteren Arten den unteren Appendix ungetheilt zeigen, ist irrig,

da Libellen den paläontologischen Schichten fast gänzlich fehlen, und Agrioniden mit den Aeschniden zugleich darin auftreten und ihnen völlig die Wage halten. Ref.)

Kolbe (17) fand für Westfalen neu *Corduleg. annulatus*, *Leucorrh. rubicunda*, *Ophiog. serpentinus* und *Agr. armatum*, sodaß nun für die dortige Fauna 47 Arten sicher gestellt sind. Die Odonatenfauna Norddeutschlands und Hollands hat einen mehr nördlichen Character; 8 Arten, welche zu den südlichen Formen gehören, erreichen in Westfalen ihre Nordgrenze. (Daraus sind aber *Ep. bimaculata*, *Ae. viridis, Oph. serpentinus* und *G. flavipes* zu streichen, da sie nicht nur den 54. Grad weit überschreiten, sondern auch dort wesentlich gemeiner sind als südlich. Ref.)

Bergroth (1) gibt Notizen über die Verbreitung derjenigen nordischen Arten, die in Brauer (Wiener Festschrift 1876) fehlen, und bemerkt, daß Bruttans Angaben (Dorpat Naturf. Gesell.) nicht richtig sind.

Lib. dubia V. Linden mehrmals in Lappland gefangen; *L. albifrons* Burm. in Finnland bis 62°; *L. caudalis* Chp., nördliche Grenze Süd-Finnland; *L. scotica*, im Norden die gemeinste Art, gemein am Ob und wohl auch im mittleren Ural; *L. sanguinea* und *L. depressa* fehlen in Finnland. *Epitheca arctica*, gemein bei Zingalinsk am unteren Irtisch, Sibirien; *E. alpestris*, in Finnland südlich bis 64°, *E. flavomaculata* nördlich bis 62°. *Aeschna juncea* in Finnland die gemeinste Art, fliegt auch in Lappland; *A. crenata* Hag. ist gleich *A. maxima*; sie reicht von Süd-Finnland durch Sibirien bis nach dem Arctischen America; *A. viridis* fehlt in Finnland; *G. serpentinus* ist dort und in Lappland sehr local; *G. vulgatissimus* nördlich bis 64°20′; *Agrion najas* und *A. minium* bis 64°; *A. armatum* in Finnland sehr selten; *A. lunulatum* und *A. puella* fehlen in Finnland; *A. elegantulum* geht bis nahe an die Grenze Rußlands und ist nach Kawall in den Ostseeprovinzen gefunden; *A. hastulatum* in Finnland gemein; *A. concinnum*, in ganz Finnland selten, geht bis Tobolsk und zum Amur, vielleicht bis Nord-America; sie fliegt langsam, ist aber sehr scheu. Außer den von Brauer angeführten Arten sind noch in Finnland gefunden *Lib. cancellata*, *Ep. metallica*, *Aeschna borealis, grandis, Agr. cyathigerum*.

McLachlan (23) verzeichnet aus dem Ober-Engadin: *Sympetrum striolatum, scoticum, meridionale*, *Cordulia metallica*, *alpestris* und *arctica* vom Statzer-See, *Aeschna juncea*, *borealis*.

Weidinger (39) und Landwehr (18) berichten über Züge von *Libellula quadrimaculata*.

Steffanelli (38) erwähnt *Anax Parthenope* bei Florenz, im September bis October, vorher bei Livorno und in Campagna Romana; ferner *Diplax meridionalis, Fonscolombii, sanguinea, Lib. fulva*, *quadrimaculata*, *cancellata; Aeschna rufescens* und *Platycn. pennipes*, die beiden letzten neu für Florenz; *D. meridionalis* ist seltener als *D. striolata*, mit der sie zusammen vorkommt.

Cabot (3) verbreitet sich über die früheren Stände von 24 Aeschniden und gibt zur Bestimmung folgende Tabelle. Maske flach: Alle außer *Cordulegaster*, deren Maske löffelartig. Fühler 4gliedrig, flach: *Gomphus* und Verwandte; Fühler 7gliedrig, fadenförmig: *Cordulegaster* und *Aeschna* (mit 2 Ausnahmen). Tarsen 3gliedrig: *Cordulegaster*, *Aeschna*; 2gliedrig: *Ictinus*; nur die beiden vorderen Beinpaare 2gliedrig: *Gomphus*. I. Fühler 7gliedrig. A. Kopf länger als breit; Maske überragt die Basis der Hinterbeine; Vorderrand der Maske in der Mitte mit 2 dreieckigen spitzen Lappen: *Gynacantha*. Zu der früher beschriebenen Type aus Brasilien kommen 2 Nymphen aus Süd-Carolina und Florida. Die Imago ist noch nicht in den Vereinigten Staaten nachgewiesen, wohl aber in Mexico und häufig in Cuba. Die Bestimmung ist Vermuthung. B. Kopf breiter als lang: *Anax*. Seitliche Dornen an den Segmenten 7 bis 9 des Abdomen. *A. formosus*. Europa;

gezogen; *A. Mauricianus*, Mauritius, Zanzibar; Vermuthung; *A. Junius* Nord-America; gezogen; *A. Julius*, Japan; Vermuthung; *A. guttatus*, Marshal-Inseln; Vermuthung; *A. Amazili*, Jamaica, Central-America; Vermuthung; *A. spec.*, Ostindien. *Aeschna*. Seitliche Dornen an mehr als 3 Segmenten. A. Dornen an Segment 6 bis 9; Vorderrand der Maske ohne Zähne. *A. rufuscens, grandis, cyanea, juncea, viridis, mixta, affinis*, sämmtlich aus Europa und erzogen. B. Seitendornen an Segment 5 bis 9; Vorderrand der Maske ohne Zähne. *A. eremitica*, Nord-America; Vermuthung; *A. constricta*, Nord-America; gezogen. C. Seitendornen an Segment 6 bis 9; 2 Zähne am Vorderrande der Maske. *A. spec.* Himalaya; Vermuthung; *A. spec.*, Brasilien; Vermuthung. *Brach. pratense*, Europa; gezogen; *Gomphaeschna furcillata*, Nord-America; Vermuthung; *Neuraeschna vinosa*, Nord-America; Vermuthung. II. Fühler 6gliedrig: *Epiaeschna Heros*, Nord-America; gezogen. III. Fühler 5 (?) gliedrig: *Spec. nova*, La Guayra, Chili. Das Thier ist sehr abweichend gebaut, und gehört vielleicht doch zu den Gomphinen (*Petalia*?).

De Sélys-Longchamps ([37]) gibt folgende Diagnose von *Neophya* n. g.: Espaces basilaire, médian et hypertrigonal libres; tous les triangles libres, l'interne des inférieures nul; un seul rang de cellules postrigonales; le triangle discoidal des ailes supér. irrégulier, en losange, son côté supér. brisé; le côté basal du triangle des ailes infér. dans le prolongement de l'aroulus; membranule longue espace postcostal des ailes supér. d'un rang de cellules; onglets à dent interne distincte; ailes infér. très larges à la base; l'angle anal arrondi; cellule anale libre; oreillettes fortes. *N. Rutherfordi* Mc Lachl. n. sp. ein ♂. Die Folge der letzten Gattungen der Cordulinen würde sein: 1. *Oxygastra* und *Gomphomacromia*; 2. *Neophya*; 3. *Cordulephya*. Das rautenförmige Dreieck der Oberflügel der beiden letzten Gattungen ist außerdem nur bei *Nannophya* unter Libellulinen bekannt (auch bei *Hypothemis* Ref.)

Nach Mc Lachlan ([21]) sind fast alle Arten vom Bobonaza (Waldregion der Anden) verschieden von denen von Intaj in Nord-Ecuador. Die Calopteryginen (vorzugsweise *Thore*) neigen sehr zu localen Abweichungen hin, sodaß vielleicht jedes hochgelegene Thal im tropischen America seine eigenthümliche Form der Hauptart besitzt. — Cordulina. *Gomphomacromia Batesi* Sél. ♀ war vorher unbekannt. Calopterygina. *Lais Devillei* Sélys, früher von Baisa, Ecuador, und vom Rio Napo, Ost-Peru (?). Vielleicht gehören 3 ♀ zu den bekannten Männchen. *L. metallica* Sélys. ♂ ♀; zur selben Section mit der vorigen Art gehörend. *Hetaerina caja* Drury. ♂ ♀. *Thore derivata* n. sp. ♂ ♀, vielleicht Race von *T. picta*; *T. aequatorialis* Sél.? 2 ♀; *T. concinna* n. sp. ♂ ♀; *T. mutata* n. sp. ♂ ♀; *Cora jocosa* n. sp. ♂; Agrionina. (Légion Pseudostigma), *Anomisma abnorme* McL. ♂ ♀. *Microstigma terminatum* McL. ist das ♀. *M. rotundatum*, Race *exustum* Sél. sehr gemein. *Meristogaster Jocaste* Hag. Race *sincerus* ♀ McL. ♂ unbekannt; *M. Buikleyi* n. sp. ♂ nahe *M. astictus*; *M. linearis* F.; *M. Marchali* Rbr. Beide gemein.

Mc Lachlan ([19]) beschreibt *Gomphomacromia fallax* n. sp. ♂ ♀ vom Intaj; ferner ([20]) das ♀ von *Diastatoma tricolor* Pal. de Beauvois, von Sierra Leone.

Hagen ([10]) zeigt, daß Eversman's Art = *Lestes virens*, Brauer's Art *Sympycna paedisca* mit Recht von *S. fusca* gesondert wurde, und gibt als für die Fauna Turkestans neu an: *Cal. virgo* (Stammart), *Plat. pennipes* (blaue Race) *Lind. quadrifoliata* (=? *tetraphylla*), *Aesch. lunata* Kob. (*A. Parthenope*?), *Agr. Lehmannii* und *spectrum* Kol. Von den Kirgisensteppen an der Nordgrenze Turkestans *Aeschn. grandis, viridis, mixta, serrata*; *Lib. flaveola, vulgata, scotica*; *Lestes sponsa*.

III. Neuroptera.

(Referent: Prof. H. Hagen in Cambridge, Mass.)

Über Anatomie u. s. w. vergleiche die Referate auf p. 127; über Palaeontologie außerdem auf p. 141.

1. **Berg,** C., Entomologisches aus dem Indianergebiet der Pampa. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Bd. p. 40. [**151**]
2. **Fletcher,** J. E., Additions to the casual inhabitants of Galls. in: Entomologist London. 14. Bd. p. 21. [**151**]
3. **Girard,** Albert, Insectes de l'intérieur d'Angola. in: Jornal d. Sc. Mathem. Phys. e Nat. Lisboa. p. 107. [**151**]
4. **Hagen,** H. A., *Sartena amoena*. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 140. [**151**]
5. ——, A monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna by R. Mc Lachlan. in: Stett. Ent. Zeit. 42. Bd. p. 118—129. [Anzeige dieses Buches.]
6. **Kiljander,** Ludwig, Bidrag til kännedom om Finlands Neuroptera-Planipennia. in: Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica. p. 152—156. [**151**]
7. **King,** J. J., An addition to the British Trichoptera. in: Ent. Monthly Mag. 17. Bd. p. 185. Auch in: Entomologist. 14. Bd. p. 20. [**151**]
8. ——, (Phryg. in Scotland). in: Ent. Monthly Mag. 18. Bd. p. 72. [**152**]
9. **Mc Lachlan,** R., Trichoptera and Neuroptera of the Upper-Engadine in August. in: Ent. Monthly Mag. 17. Bd. p. 217—222. [**151**]
10. ——, Description of a new species, *Polycentropus Kingi*. Ebenda. p. 254—255. [**152**]
11. ——, Finska Trichoptera bestämda af R. Mc Lachlan. in: Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica. p. 159—189. [**152**]
12. ——, Trichoptères, Névroptères-Planipennes et Pseudo-Névroptères, récoltés pendant une excursion en Belgique, au mois de Juillet 1881. in: Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. p. 126—136. [**150**]
13. ——, A North-American species of *Dilar*. in: Ent. Monthly Mag. 18. Bd. p. 55. [**151**]
14. ——, *Sartena* Hag. 1864 = *Neurorthus* Costa 1863. Ebenda. p. 89. [**151**]
15. ——, (*Dilar*). in: Proc. Ent. Soc. London. p. 5. [**151**]
16. ——, On two new Panorpidae from Western N.-America. in: Ent. Monthly Mag. 18. Bd. p. 36—38. [**151**]
17. **Rostock,** M., Verzeichnis der Neuropteren Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 217—228. [**151**]
18. **Weyenbergh,** H., Over Argentijnsche Trichoptera. Nr. 1. in: Tijdschr. v. Entom. Deel 24. Afl. 3. p. 132—139. T. 14. F. 3—12. [**153**]

a) Allgemeines.

Mc Lachlan (12) sammelte in Belgien 21 Arten Planipennia (15 Hemerobiiden, 6 Panorpiden) und 61 Arten Trichoptera (3 Limnophiliden, 11 Sericostomiden, 24 Leptoceriden, 15 Hydropsychiden, 8 Rhyacophiliden). Neu für die Fauna sind *Oecismus monedula*, *Micrasema* n. sp.? (neben *morosum*), *Leptocerus interjectus* n. sp. (beschrieben und die Unterschiede von *L. albifrons* und *bilineatus* festgestellt), *L. commutatus*, *Homilia leucophaea*, *Adicella reducta*, *Oecetis testacea*, *tripunctata*, *Setodes argentipunctella*, *punctata*, *Hydropsyche instabilis*, *H. spec.?*, *Philopotamus variegatus*, *Tinodes unicolor*, *Chimarrha marginata*, *Rhyacophila tristis*, *pubescens*, *Ptilocolepus granulatus*; ferner: *Sisyra terminalis*; *Hemerobius spec.?* von der Gruppe *H. nervosus*, *Sisyra fuscata* Rbr. = *S. terminalis*, *Chrysopa prasina* = *C. aspersa* Wesm. (♀ gewöhnlich *C. prasina*, ♂ *C. aspersa*, *C. abdominalis* Brauer ist nur Abart); *Coniopteryx psociformis* Curt. = *C. aphidiformis* Rbr. — Neu ist

ferner: *Bittacus Hagenii. Panorpa vulgaris* Imh. = *communis* var.; letztere Art selten, *P. diffinis* M'L. dagegen sehr gemein.

Rostock (17) führt aus Deutschland, Österreich und der Schweiz 279 Trichopteren und 87 Planipennier auf und zwar: Phryganeidae 3 g., 11 sp., Limnophilidae 26 g., 109 sp., Sericostomidae 12 g., 25 sp., Leptoceridae 12 g., 43 sp., Hydropsychidae 14 g., 44 sp., Rhyacophilidae 7 g., 40 sp., Hydrophilidae 6 g., 9 sp.; Myrmeleontidae 6 g., 9 sp., Osmylidae 3 g., 5 sp., Hemerobidae 4 g., 23 sp., Chrysopidae 3 g.. 24 sp., Coniopterygidae 1 g. 3 sp., Sialidae 1 g., 2 sp., Raphididae 2 g., 10 sp., Panorpidae 3 g., 11 sp.

Kiljander (6) führt von Planipenniern aus Finnland 6 Gattungen mit 19 Arten auf, nämlich: *Myrmeleon formicarius* L., *Chrysopa perla* L., *phyllochroma* Wesm., *abbreviata* Curt., *minima* n. sp. (beschrieben), *ventralis* Curt., *septempunctata* Wesm., *vittata* Wesm., *vulgaris* Schr., *Sialis lutaria, fuliginosa. Raphidia notata* F., *ophiopsis* L., *Xanthostigma* Sch., *Panorpa communis* L., *cognata* Rbr., *germanica* L., *alpina* Rbr., *Boreus hiemalis* L. Mit Ausnahme von *C. minima* n. sp. sind alle Arten weit verbreitet.

b) Planipennia.

McLachlan (13) beschreibt 1 ♀ von *Dilar americanus* n. sp. von Bee-Spring in Kentucky.

Nach McLachlan (14) ist *Sartena* Hag. 1864 = *Neurorthus* Costa 1863, was Hagen (4) bestätigt. Costa macht in einer Note darauf aufmerksam, daß Rambur's *Macropalpus fallax* dasselbe Insect sein möge, und beide Verf. theilen diese Ansicht.

McLachlan (15) macht Bemerkungen über die eigenthümlichen einseitig gekämmten Fühler der ♂ und die lange Legeröhre der ♀ von *Dilar*.

Fletcher (2) zog aus Gallen von *Cynips Kollari Coniopteryx tineiformis* Curt. und aus Gallen von *Andricus terminalis Hemerobius nervosus* F.

Girard (3) erwähnt *Palparus caffer?* Burm. aus Angola.

Berg (1) führt *Mantispa decorata* Er. vom Rio Colorado, von Buenos Aires und von Uruguay an.

McLachlan (9) verzeichnet für den Ober-Engadin: *Sialis lutaria, Chrysopa vulgaris, Hemerobius nervosus?, H. fasciatus, Coniopt. psociformis.*

McLachlan (16) beschreibt *Bittacus chlorostigma* n. sp. ♂ von Süd-Californien (größte americanische Art), und *Panorpodes Oregonensis* n. sp. ♂ von Hood, Nord-Oregon, das vielleicht eine eigene Gattung bilden mag. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß westlich von den Felsengebirgen bis jetzt eigentliche *Panorpa*-Arten nicht nachgewiesen sind. (Ref. hat in keiner Sammlung hier *Panorpa* aus Californien gesehen; *B. chlorostigma* ♀ ist hier bekannt.)

c) Trichoptera.

King (7) fand *Molanna palpata* M'L., bis jetzt nur aus Sibirien, Finnland und Petersburg bekannt, bei Cannich, Strathglass, Invernessshire als die dort gemeinste Art.

McLachlan (9) fand im Ober-Engadin in Höhen von 5600 bis 6800′ (der höchste Ort, wo Phryganiden gefangen wurden, war auf der Spitze des Julier Passes 7503′ hoch) keine neue Phryganide; manche alpine Arten waren sehr gemein; kleine Formen fehlten ganz. Zumeist waren Limnophiliden und Rhyacophiliden vorherrschend; der merkwürdigste Fund war *Limnoph. subjectus*, der dem arctischen America und Europa angehört. Die Arten sind: *Phr. obsoleta, Limn.*

rhombicus, L. despectus, Acrophylax zerberus, Asynarchus coenosus, Stenoph. picicornis und *latipennis*, *Halesus digitatus*, *ruficollis* (vielleicht ist *moestus* davon nicht verschieden), *hilaris, auricollis, Metanaea flavipennis, Drusus bicolor, chrysotus, trifidus*, *Cryptothrix nebulicola*, *Patamorites biguttatus*; *Beraea pullata, Odontoc. albicorne, Mystac. nigra; Dolophilus copiosus, Wormaldia occipitalis, Plectrocnemia conspersa, Holocentropus dubius; Rhyac. persimilis* (auch Exemplare, deren Penis dem von *Rh. acutidens* ähnlich), *vulgaris, proxima* (Exemplar schwer von *Rh. intermedia* zu trennen), *Rh. glareosa, stigmatica.*

McLachlan [10] beschreibt *Polycentropus Kingi* n. sp. von Strathglass in Invernessshire. Unter den von Eaton in Portugal gesammelten Arten vermag Verf. 3 Stücke nicht von *P. Kingi* zu trennen.

King [8] hat *Limnophilus subcentralis* Brauer von Loch Awe in Schottland, *Oecetis furva* von Cumberland, *Polycentropus Kingi* und *Setodes argentipunctella* McLachl. vom Brathay River bei Ambleside, *Stenophylax rotundipennis* Brauer vom Clyde aus Schottland nachgewiesen.

Nach McLachlan [11] fehlen in Finnland die eigentlichen Gebirgsarten, dagegen sind die Phryganiden (s. str.) und Limnophiliden der nordischen und arctischen Region sehr reich vertreten, wie auch die Leptoceriden der niedrig gelegenen Landestheile. Bis jetzt sind 146 sp. bekannt, nämlich (die bis jetzt nur aus Finnland bekannten sind gesperrt gedruckt): Phryganeidae. *Neuronia ruficrus, lapponica, reticulata, clathrata, phalamoides, atrata. Phryganea grandis, striata, varia, obsoleta, minor. Agrypnia pagetana, picta. Agrypnetes crassicornis.* Limnophilidae. *Colpotaulius incisus. Grammotaulius atomarius, sibiricus, signatipennis. Glyphotaelius punctato-lineatus*, u. var. *frigidus*, *pellucidus*. *Limnophilus rhombicus*, *borealis, subcentralis, flavicornis, decipiens, marmoratus, congener, stigma, xanthodes*, *lunatus, elegans, politus, pantodapus, nebulosus, fuscinervis, ignavus, nigriceps, picturatus, centralis*, *vittatus*, *affinis*, *auricula*, *griseus*, *bipunctatus*, *miser, despectus, extricatus, sparsus*, *trimaculatus*, *dispar, fuscicornis*. *Anabolia sororcula, laevis. Phacopteryx brevipennis. Arctoecia dualis. Anysarchus Thedenii*, *coenosus. Stenophylax impar, alpestris, crudus*, *infumatus, nigricornis*, u. var. *testaceus, stellatus. Micropterna lateralis, sequax. Halesus interpunctatus, tesselatus*, *digitatus. Chilostigma Sieboldii, Chaetopteryx villosa*, *Sahlbergi*. *Apatania Wallengreni*, *stigmatella*, *arctica*. Sericostomatidae. *Sericostoma personatum. Notidobia ciliaris. Goëra pilosa. Silo pallipes. Brachycentrus subnubilus, albescens. Micrasema gelidum. Lepidostoma hirtum.* Leptoceridae. *Beraea pullata. Molanna angustata, submarginalis*, *carbonaria*, *palpata. Molannodes Zelleri*, *Steinii. Leptocerus nigronervosus*, *senilis, annulicornis, perplexus, aterrimus, cinereus, albifrons*, *commutatus*, *bilineatus, dissimilis*, *nigra*, *azurea*, *longicornis. Triaenodes bicolor*, *conspersa, Reuteri, unanimis. Erotesis baltica. Oecetis ochracea, furva*, *lacustris, notata*, *testacea*. Hydropsychidae. *Hydropsyche pellucida*, *angustipennis, guttata*, *instabilis, Nevae* u. var. *finnica*, *lepida. Arctopsyche ladogensis. Wormaldia subnigra. Neureclipsis bimaculata. Plectrocnemia conspersa. Polycentropus flavomaculatus, multiguttatus. Holocentropus dubius, picicornis*, *auratus. Cyrnus trimaculatus, flavidus. Ecnomus tenellus. Tinodes Waeneri, aureola. Lype phaeopa, sinuata. Psychomyia pusilla.* Rhyacophilidae. *Chimarrha marginata. Rhyacophila nubila*, *septentrionis. Glossosoma vernale, Nylanderi. Agapetus comatus.* Hydroptilidae. *Agraulea multipunctata, cognatella. Hydroptila sparsa, femoralis. Oxyethira distinctella.*

Bei *Neuronia phalaenoides* ist der fragliche Fundort Italien aus Verwechselung von Ilmola mit Imola hergeleitet, jedoch dabei übersehen, daß sie von Latreille als *P. speciosa* Panzer aus Italien beschrieben ist, daß damals keine Sammlung in Europa, vielleicht zwei schwedische ausgenommen, finnische Insecten besaß, und endlich, daß im Berliner Museum ein altes Exemplar mit dem Fundort Italien vorhanden ist. Ref.

Weyenbergh ([18]) macht biologische Bemerkungen über *Rhiacophila primerana* n. sp. Die Larve dieser Art spinnt die offene Unterseite ihres Gehäuses an Steine an, wechselt aber nach Gefallen ihren Wohnort; sie kann daher, mit dem Kopf gegen den Strom sitzend, anschwimmender Nahrung sich leichter bemächtigen, deren die schnellfließenden Bäche nur wenig zuführen. Wird der Stein nicht mehr vom Wasser ganz bespült, so sucht eine kleine Schlupfwespe eifrig Eier in die Larve abzulegen, und geht dazu selbst unter Wasser. Ende April ist die Larve ausgewachsen, schließt das Gehäuse gänzlich und befestigt es weiter unten am Stein. Beim Verpuppen wird noch ein die Puppe umschließendes Gespinnst gefertigt. Letztere braucht zum langsamen Verlassen des Gehäuses einen ganzen Tag; an einen Stein geklammert, schlüpft die Imago aus, geht aufs Trockene und erhärtet nach einigen Minuten. Es werden wohl nur 2 Generationen im Jahre vorkommen.

IV. Orthoptera (incl. Thysanoptera und Thysanura).

(Referent: Dr. Herm. Krauss in Tübingen.)

Über Anatomie u. s. w. vergl. die Referate auf p. 127 ff.

A. Orthoptera.

1. **Berg**, C., Entomologisches aus dem Indianergebiet der Pampa. 1. Orthoptera. in: Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 37—40. [**156, 158**]
2. **Bolivar**, Ign., Études sur les Insectes d'Angola qui se trouvent au Muséum National de Lisbonne. Orthoptères. in: Jorn. Sc. Mathem., Phys. e Nat. Lisboa. p. 107—119. [**156**]
3. ——, Notas Entomológicas. I. *Lissoblemmus* nuevo Género de Grílido de la Fauna Argelina. II. Descripcion de tres nuevos Ortópteros de la Familia de los Blátidos. in: Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. T. 10. p. 351—359. [**162, 156, 157**]
4. **Bormans**, A. de, Ortotteri. Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Risultati zoologici. in: Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova. Vol. 16. p. 205—221. (Mit Holzschn.) [**156**]
5. ——, Aug. de, Orthoptères recueillis par MM. Becker et Preudhomme de Borre en Provence et en Allemagne. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belg. 3. Sér. Nr. 2. p. XXV—XXVI. [**155**]
6. **Brunner v. Wattenwyl**, Carl, Über die autochthone Orthopteren-Fauna Österreichs. in: Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien. 31. Bd. p. 215—218. [**155**]
7. ——, Eine Heuschreckenjagd in Serbien. in: Monatsbl. d. wissensch. Club Wien. 3. Jahrg. Nr. 3. p. 26—28. [**156**]
8. **Butler**, A. G., Orthoptera from the Straits of Magellan etc. in: Proc. Zool. Soc. London. 1881. 1. p. 85—86. Enthalten in: Account of the Zoological Collections made during the Survey of H. M. S. »Alert« in the Straits of Magellan and on the coast of Patagonia. Communicated by A. Günther. With 11 pl. ibid. p. 2—141. [**156**]
9. **Conil**, P. A., Études sur l'*Acridium paranense* Burm., ses variétés et plusieurs insectes qui le détruisent. Avec 4 pl. (pas encore parues?) in: Periodico Zool. Argent. T. 3. p. 177—256. [**158**]
10. **Cuni y Martorell**, Miguel, Excursion entomológica y botánica á la Cerdaña española (Cataluña), Ortópteros. in: Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. T. 10. p. 375. [**155**]
11. **Dobson**, H. T., Forficulidae (Entomological notes). in: The Entomologist. Vol. 14. p. 239—240. [**162**]
12. **Hagen**, H. A., Heuschrecken-Commissionen im Mittelalter und heute. in: New-Yorker Belletrist. Journ. 30. Jahrg. p. 414—415. [**157**]

12a. **Leydig**, F., Über Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal. in: Verhandl. nat. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf. 38. Jahrg. 4. Folge. 8. Bd. Separatum 124 S. [**155**]

13. **Mann**, B. P., Bibliography of some of the Literature concerning destructive Locusts. in. Second Rep. U. S. Entom. Commiss. Append. IV. p. 33—50. Zusammenstellung der Literatur über die schädlichen Heuschrecken (225 Nummern). Dazu Nachtrag von C. Thomas. Ebenda. p. 50—56. (154 Nummern).

14. **Marten**, John, Beobachtungen über *Caloptenus spretus* in Jowa, Dakota, Minnesota und Nebraska. in: Second Rep. U. S. Entom. Commiss. Append. III. p. 29—32.

15. **Ostroumoff**, A., Eine neue Art aus der Familie »Acridiodea«. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 597. [**156**]

16. **Packard**, A. S., jr., Fauna of the Luray and Newmarket Caves, Virginia. in: Amer. Naturalist. Vol. 15. p. 231—232. [**161**]

17. —— and **Riley**, Ch. V., Additions to the Chronology of Locust (Rocky Mountain Locust) ravages. in: Second. Rep. U. S. Entom. Commiss. Chapt. I. p. 1—14. [**158**]

18. ——, The southern limits of the distribution of the Rocky Mountain Locust. Ebenda. Chapt. VI. p. 156—160. [**158**]

19. ——, Summary of Locust flights from 1877 to 1879. Ebenda. Chapt. VII. p. 160—163. [**158**]

20. ——, The western Cricket. Ebenda. Chapt. VIII. p. 163—178. [**160**]

21. ——, Notes of a journey made to Utah and Idaho in the summer of 1878. Ebenda. Append. VII. p. 69—71. [**159, 161**]

22. ——, Insects injurious to forest and shade trees. Bull. Nr. 7. U. S. Entom. Commiss. Washington 1881. Wih cuts. [**157, 161**]

23. **Riley**, Ch. V., and **Thomas**, Cyrus, Locust ravages in California. in: Second Rep. U. S. Entom. Commiss. Chapt. XII. p. 242—259. [**158**]

24. **Riley**, Ch. V., Further facts about the natural enemies of the Locusts. Ebenda. Chapt. XIII. p. 259—271. Mit T. 16. [**157**]

25. ——, Courses that may be adopted by the General Government to lessen Locust injury. Ebenda. Chapt. XIV. p. 271—322. Mit 6 Karten. [**159**]

*26. ——, Eine Anpassung an das unregelmäßige Auftreten der Wanderheuschrecken. in: Kosmos, von Krause. 9. Bd. p. 149—150.

*27. ——, Remarkable case of retarded development (*Caloptenus spretus*). in: Amer. Naturalist. Vol. 15. p. 748—749.

28. **Spofford**, F. P., On the flight of Locusts. in: Second Rep. U. S. Entom. Commiss. Append. VI. p. 63—66. (Übersetzung einer Arbeit von Gaetano de Lucretiis. in: Atti del R. Istit. d'Incoraggiam. alle Scienze Nat. di Napoli. T. 1. 1811. p. 233—269.)

29. ——, Of the Locusts which desolated various Provinces of Spain from the year 1754 until 1757. Ebenda. Append. VI. p. 66—68. (Übersetzung aus Bowle, William: »Introduzione alla Storia Naturale e alla Geografia Fisica di Spagna; pubblicata dal D. G. N. D'Azara. Tradotta da F. Milizia«. Parma 1783. T. 2. p. 1—24.)

30. **Stein**, J. P. E. Frdr., Ein neuer Gryllide aus Japan. Mit Abbild. in: Berlin. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 95—96. [**162**]

31. **Targioni-Tozzetti**, Ad., Orthopterorum Italiae species novae in collectione R. Musei Florentini digestae. in: Bull. Soc. Entom. Ital. Anno 13. p. 180—186. (Beschreibung von 9 neuen Arten aus dem k. Museum zu Florenz.) [**155**]

32. **Thomas**, Cyrus, The relation of the Locust and its ravages to Agriculture and the settlement of the Territories. in: Second Rep. U. S. Entom. Commiss. Chapt. II. p. 14—31. [**159**]

33. ——, Facts concerning and laws governing the migration of Locusts in all Countries. Ebenda. Chapt. III. p. 31—72. [**157**]

34. ——, Habits or characteristics of Locusts in all Countries within their areas of perma-

nent distribution, so far as these relate to their movements. Ebenda. Chapt. IV. p. 72 —108. [**157**]

35. **Thomas,** Cyrus, Influence of meteorological conditions on the development and migrations of Locusts. Ebenda. Chapt. V. p. 109—155. [**159**]

36. ——, Synopsis of the Species of *Anabrus* and its allies. Ebenda. Chapt. VIII. p. 169 —170. [**160**]

37. ——, Descriptions of two Species. Ebenda. Chapt. XII. p. 257—259. [**158, 159**]

38. **Trail,** J. W. H., *Blatta germanica* L. in Glasgow. in: The Scott. Naturalist. Vol. 6. p. 14. [**156**]

39. **Waterhouse,** Ch. O., Orthoptera. in: Report on a Collection made by Mr. T. Conry in Ascension Island. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 8. p. 436. [**156**]

---

40. **Second Report** of the U. S. Entomological Commission for the years 1878 and 1879, relating to the Rocky Mountain Locust and the Western Cricket etc. With maps and illustrations. Washington 1880. 8⁰. [**159**]

Faunistisches.

Paläarktische Region.

Cuni y Martorell ([10]) sammelte um Puigcerdá im Cerdaña-Thale (Cataluña) 6 Arten Acridiidae (darunter *Stethophyma grossum, Parapleurus typus, Tettix depressa*), 4 Arten Locustidae (*Decticus albifrons, Platycleis intermedia*).

Bormans ([5]) zählt einige von Becker und Preudhomme de Borre in Südfrankreich und Deutschland gesammelte Orthopteren auf. Dieselben stammen von Saint-Mandrier bei Toulon, Porquerolles (Iles d'Hyères), Menton, Sospello, Saint-Martin Lantosque, Friedrichroda und vom Schneeberg (Sachsen). Auf der Insel Porquerolles wurden gesammelt: *Loboptera decipiens, Empusa egena, Bacillus gallicus, Acridium tartaricum.*

Targioni-Tozzetti ([31]) beschreibt 9 neue Arten aus Italien (Blattidae 1 A., Acridiidae 1 A., Locustidae 7 A.).

Leydig ([12a]) p. 91—95 gibt einen Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren-(incl. Thysanopteren- und Thysanuren-) Fauna des Rhöngebirgs, Mainthals, der Eifel, des Mittel- und Niederrheins. Erwähnt werden 4 Arten Blattidae, 15 A. Acridiidae, 13 A. Locustidae, 3 A. Gryllidae, 2 A. Forficulidae, 1 A. Thysanoptera (*Thrips cerealium*, Niederrhein), 4 A. Thysanura (darunter *Japyx solifugus*, Bingen). — Bezüglich der Verbreitung von *Phaneroptera falcata* (Locustidae) ist bemerkenswerth, daß dieselbe an den Bergen des Mainthals vorkommt, dagegen im Rhein- und Moselthal sowie in der Eifel nicht gefunden wurde. — *Odontura* (*Leptophyes*) *punctatissima* (Locustidae) fand Verf. im Mainthal, bei Bonn, im Moselthal, Eifel, Laacher See. — *Ephippiger vitium* (Locustidae) wurde vom Verf. im Nahethal an der Ebernburg gefangen. Bertkau fand diese Art bei Rüdesheim, Bingen, endlich noch bei Cochem (Mosel). — *Pachytylus cinerascens* (Acridiidae) findet sich jedes Jahr bei Bonn. — *Mantis religiosa* (Mantidae), die sich noch im vorigen Jahrhundert bei Würzburg und Frankfurt a. M. vorfand, ist trotz der wiederholten Nachforschungen des Verf. selbst in den wärmsten Lagen nicht mehr angetroffen worden.

Brunner von Wattenwyl ([6]) bespricht 2 interessante Punkte der Wiener Fauna, nämlich die Felixdorfer Haide an der Südbahn und die Sandhaiden bei Oberweiden im Marchfeld. An beiden Orten findet sich eine Orthopterenfauna, deren Hauptrepräsentanten der Steppen-Fauna der unteren Wolga (Gegend von Sarepta) angehören und die als autochthone bezeichnet wird. Die Hauptvertreter

dieser Fauna sind an erstgenanntem Orte: *Oedipoda variabilis* (mit rothen Unterflügeln), *Stenobothrus nigromaculatus, Gampsocleis glabra, Platycleis montana*; an letzterer Localität (Oberweiden): *Oedaleus nigrofasciatus, Oedipoda variabilis* (mit bläulichen Unterflügeln), *Sphingonotus coerulans, Stauronotus brevicollis, Stethophyma flavicosta, Stenobothrus nigromaculatus, Gomphocerus antennatus, Gampsocleis glabra, Platycleis montana, Pl. affinis.*

Brunner von Wattenwyl (7) berichtet über eine Reise nach Serbien im Sommer 1881 zum Zwecke orthopterologischer Studien. *Dinarchus dasypus* von Nisch und *Callimenus Fancici* i. l. werden speciell erwähnt.

Ostroumoff (15) zählt 18 Arten aus Turkestan auf, von denen bemerkenswerth sind: *Chrysochraon clavatus* n. sp., *Ch. dispar, Stenobothrus elegans, St. melanopterus, Oedipoda Clausii, Locusta cantans, Gryllus frontalis.*

Aethiopische Region.

Bormans (4) zählt 37 Orthopteren-Arten auf, welche von der italienischen Expedition unter Antinori aus dem Königreich Schoa im äquatorialen östlichen Africa eingesandt wurden. Sie bestehen aus Blattidae (7 A.), Mantidae (7 A., darunter 4 neu), Phasmidae (1 A.), Acridiidae (14 A.), Locustidae (4 A., 2 davon neu), Gryllidae (4 A., 1 neu) und enthalten abyssinische, nubische und südafricanische Arten, wie dies die geographische Position des Königreichs vermuthen läßt.

Bolivar (2): 48 Arten aus Angola im National-Museum zu Lissabon. Blattidae 5 A. (2 neu), Mantidae 1 A. (*Polyspilota pustulata*), Acridiidae 34 A. (12 neu), Gryllidae 4 A., Locustidae 3 A. (1 neu), Forficulidae 1 A. (*Labidura riparia*).

Butler (8): 3 Acridier-Arten von St. Vincent (Cap-Verd'sche Inseln), wovon 1 A. (*Xiphocera* sp.) auch in Puerto Bueno (Magellan-Straße) gefunden wurde. Die beiden andern sind: *Oedipoda aurifera* Walker und *Ctypohippus arenivolans* n. sp.

Auf Ascension wurden durch T. Conry nach den Bestimmungen von Waterhouse (39) folgende 5 Arten gesammelt: *Bacteria trophinus* Westw. (bisher aus Port Natal bekannt), *Gryllus capensis* Fab., *Meroncidius specularis* Fab. (aus Brasilien und Mexico bekannt), 2 *Pachytes*-Arten, die nicht näher bezeichnet sind.

Neotropische Region.

Berg (1): Aufzählung der auf einer militärischen Expedition gegen die Indianer im Südwesten der Provinz Buenos-Aires von A. Döring gesammelten 15 Arten: Blattidae 3 A., Acridiidae 8 A. [darunter *Cephalocoema costulata* Burm., *Ommexecha* (*Graea*) *horrida* Phil.], Locustidae 1 A. (*Conocephalus dissimilis* Serv.), Gryllidae 3 A. (*Gryllotalpa Claraziana* Sauss.).

Blattidae.

Trail (38) berichtet über das Vorkommen von *Blatta germanica* L. in Häusern in Glasgow.

Bormans (4) beschreibt das bisher unbekannte ♀ von *Deropeltis atra* Brunn. von Mahal-Uonz, Let-Marefià, p. 207 (mit Abbild.).

Neue Arten.

Derocalymma trichoderma. Abisinia, Zanzibar. Bolivar (3), p. 356.

Deropeltis Paulinoi ♂. Benguella. Bolivar (2), p. 108.
Ectobia tridentina. Trient (Tirol). Targioni-Tozzetti (31), p. 180.
Ischnoptera Bocagei ♂. Angola. Bolivar (2), p. 107.
Polyzosteria Cabrerae. Cuba. Bolivar (3), p. 355.
Thyrsocera Puiggarii ♂. Brasil. Bolivar (3), p. 354.

Mantidae.

Neue Arten.

Hoplocorypha rapax ♂. Kaka. de Saussure, Bormans (4), p. 211.
Miomantis Menelikii ♀. Let-Marefià. Bormans (4), p. 209 (m. Abb.).
Polyspilota Saussurei ♀. Let-Marefià. Bormans (4), p. 209.
Thespis Bormantiella ♂. Feuchte Wiesen von Mahal-Uonz, Argù Agher (Licce), Let-Marefià. de Saussure, Bormans (4), p. 210.

Phasmidae.

Diapheromera femorata Say, den Hickory-Arten (*Carya alba* und *tomentosa*) durch Abfressen der Blätter schädlich. Packard (22), p. 77. F. 36.

Acridiidae.

Thomas (33) bespricht in ausführlicher Weise die Heuschreckenzüge in den verschiedenen Erdtheilen mit Berücksichtigung der ganzen einschlägigen Literatur von der ältesten Zeit bis auf die Neuzeit. Ein besonderer Abschnitt ist dem Heimathsbezirk der einzelnen schädlichen Arten, insbesondere den eigentlichen Brutstätten derselben gewidmet.

Thomas (34) behandelt ferner die Richtung der Heuschreckenzüge, die Größe des durchwanderten Raums, die Art und Weise des Flugs, den Flug bei Nacht, den Einfluß der Winde, die Höhe des Flugs, außerdem die Ursachen der Wanderung.

Hagen (12) berichtet über die »Proceßverfahren gegen schädliche Creaturen«, die im Mittelalter ihre höchste Ausbildung und Vollendung erreichten, und insbesondere über die Processe gegen die Heuschrecken und Würmer, die vor Gericht geladen wurden und Anwälte zur Vertheidigung erhielten.

Riley (24) gibt neue Beiträge zur Kenntnis der natürlichen Feinde der Heuschrecken in den Vereinigten Staaten (Vergl. First Rep. U. S. Entomolog. Commiss. 1878 Chapt. XI. p. 284—334). Als Zerstörer der *Camnula pellucida*-Eier in Californien werden Meloiden-Larven erwähnt, ferner geschieht der Larven von *Epicauta vittata* Erwähnung, die an den Eiern von *Caloptenus differentialis* beobachtet wurden, sowie derer von *Chauliognathus pennsylvanicus* De Geer. Von Fliegenmaden werden als Schädlinge der Heuschrecken angeführt: die Maden von *Mallophora orcina* Wied. (Asilidae) in Florida, ferner die Maden von *Systoechus oreas* O. S. (Bombylidae) und die von *Triodites mus* O. S. Die Naturgeschichte der beiden zuletzt genannten Arten wird in ausführlicher Weise gegeben. (Hiezu T. 16.) Nach W. C. Lemmon sind in Californien den Heuschrecken schädlich: ein *Gordius*, eine *Chalcis*-Art, *Larra tarsata* Say und ein *Pompilus*.

Oedipodidae.

Oedipoda aurifera Walker (1870) = *Epacromia collecta* Walker (1871). Butler (8), p. 85.

Riley und Thomas ([23]) berichten über die in Californien schädlich auftretende *Camnula* (*Oedipoda*) *pellucida* Scudd. (*Oedipoda atrox* Scudd., *Camnula tricarinata* Stål). Dieselbe vertritt im genannten Lande den *Caloptenus spretus*, der wie es scheint die Sierra Nevada und die Cascade Mts. westwärts nicht überschreitet. Characteristik des Genus *Camnula* p. 243, ausführliche Beschreibung der Art p. 243—246 (m. Abb.). Die durch diese Art angerichteten Verwüstungen werden besprochen, insbesondere die in den Jahren 1878 und 1879, ferner ihre Feinde, die Gegenmittel, sowie ihre Entwicklung.

Cratypedes Putnami Thomas, S. Colorado. Ergänzung der Beschreibung dieser Art. Thomas ([37]), p. 259.

Acridiidae s. str.

Über *Acridium peregrinum* Oliv. theilt Berg ([1]) p. 39 mit, daß diese Art häufig in Argentinien in großen Zügen dem Garten- und Ackerbau unermeßlichen Schaden bringe. In einzelnen Individuen findet sie sich fast stets den ganzen Sommer hindurch. Eine röthliche und eine gelbe Varietät, die nicht entschieden abgeschlossen von einander auftreten, lassen sich bei derselben auch hier wie anderwärts unterscheiden.

Conil ([9]) gibt eine Übersicht über die Verwüstungen durch Heuschrecken in der alten Welt und berichtet sodann über die Verwüstungen durch *Acridium paranense* Burm., das im Jahre 1873 zu Cordova (Argentinische Republik) verwüstend auftrat. Gould und Weyenbergh veröffentlichten darüber Ausführliches. Die Heuschrecken erschienen im August 1873 mit den herrschenden Winden von Norden her, und gingen im September mit dem Südwind wieder zurück. Verf. berichtet über das Ablegen der Eier, über die Eier selbst, die Larven, Nymphen und das vollkommene Insect, von dem eine ausführliche Beschreibung gegeben wird. Zwei Varietäten werden unterschieden: *A. paranense* Burm. var. *Riogana* Weyenb., die sich durch röthliche Färbung auszeichnet, und *A. paranense* Burm. var. n. *autumnalis* Conil p. 208, von grauer Farbe. Zur Unterscheidung der Stammform von den beiden genannten Farbenvarietäten gibt Verf. auf p. 213 und 214 in Tabellenform eine vergleichende Übersicht ihrer Charactere. Zum Schlusse werden die Feinde des *Acridium paranense* aufgeführt: *Nemorea Acridiorum* Weyenb. (Tachinariae), *Calliphora interrupta* Conil (n. sp.?) p. 230, *Trox*-Arten, *Enodia fervens* L. (Sphegidae), *Gordius Acridiorum* Weyenb. und Gamasiden.

Packard und Riley ([17]) bringen als Fortsetzung der in First Rep. U. S. Entomolog. Commiss. 1878 gegebenen chronologischen Aufzählung der durch die Heuschrecken (*Caloptenus spretus*) in Nord-America angerichteten Verwüstungen, die in den Jahren 1878 und 1879 gemachten Beobachtungen über das schädliche Auftreten dieser Insecten zur Kenntnis. Im Gegensatze zum Jahre 1877 traten die Heuschrecken im Jahre 1878 in bedeutend geringerer Zahl und weniger verwüstend auf. Die Schwärme blieben local und brachten nur einzelnen Örtlichkeiten Schaden. Dasselbe gilt vom Jahre 1879.

Packard ([19]) gibt eine Übersicht über die Heuschreckenzüge in den Vereinigten Staaten Nord-Americas in den Jahren 1877, 1878 und 1879. Dieselben sind auf den 3 beigegebenen Karten (Map No. 2—4) verzeichnet. Für das Jahr 1880 werden mit Rücksicht auf die Schwärme des Jahres 1879 nur wenige locale Züge von geringer Wichtigkeit vorhergesagt.

Packard ([18]) bespricht die südliche Verbreitung des *Caloptenus spretus* in Nord-America und rectificirt die in First Rep. U. S. Entomolog. Commission 1878 gegebenen südlichen Grenzen. Die permanenten Brutstätten dürften sich darnach entgegen der bisherigen Ansicht schwerlich bis New-Mexico und Arizona

ausdehnen. Die Heuschreckenzüge in New-Mexico werden chronologisch aufgeführt.

Packard ([21]) berichtet über seine Reise durch Utah und Idaho im Sommer 1878 und über das Vorkommen von *Caloptenus spretus* und *C. femur-rubrum* daselbst.

Mittheilungen über *Caloptenus spretus* aus Nebraska, Minnesota, Jowa, Dakota in: Second Rep. ([40]) Appendix I. p. 3—22.

Über *Caloptenus spretus* in Texas und Indian Territory: Second Rep. ([40]) Appendix V. p. 57—61.

Thomas ([35]): Über den Einfluß der meteorologischen Verhältnisse auf die Entwicklung der Heuschrecken (*Caloptenus spretus*) und deren Züge. Einfluß der Temperatur auf Entwicklung der Eier. Zahlreiche meteorologische Tabellen sind beigegeben.

Thomas ([32]): Besprechung des Einflusses der Heuschrecken (*Caloptenus spretus*) und ihrer Verwüstungen auf Landwirthschaft und Colonisirung der Territorien.

Riley ([25]) gibt eine Zusammenstellung der gegen die Heuschrecken (*Caloptenus spretus*) insbesondere an deren Brutstätten anzuwendenden Mittel und characterisirt in ausführlicher Weise die permanenten Brutstätten, die auf den beigegebenen 6 colorirten Karten insbesondere mit Rücksicht auf ihre Vegetationsverhältnisse dargestellt sind. Als Hauptmittel gegen die Heuschrecken werden näher besprochen die Bevölkerung der Territorien, Eisenbahnbau, Bewässerung, Erhaltung des Waldes, Vertilgung der Heuschrecken durch Feuer. Außerdem werden Beobachtungs- und Warnungsstationen empfohlen.

Neue Gattungen und Arten.

Tryxalidae.

Chrysochraon clavatus. Wiernoje (Turkestan) im Juli. Ostroumoff ([15]), p. 597.

Oedipodidae.

Humbe n. g. *Oedipodae* affine; differre videtur fronte convexa, vertice maxime declivi; antennis angustissimis; pronoti crista alta, antice declivi, integra; femoribus posticis latis, compressis, carina superiore ante medium latissima, postice angustata, sed non sinuata; articulo primo tarsorum posticorum tertio longiore. Bolivar ([2]), p. 117.

Ctypohippus arenivolans. St. Vincent (Cape-Verds), October auf sandigen Plätzen. Butler ([8]), p. 85.

Humbe (n.) *pachytyloide* ♀. Humbe. Bolivar ([2]), p. 117.

Oedipoda obliterata. Sierra Valley (California). Thomas ([37]), p. 257.

Phymatidae.

Camoensia n. g. *Petasiae* affine; tamen verticis fastigio parvo, declivi, elytris squamiformibus, conchatis, corneis, femoribus anterioribus incrassatis, tibiis brevissimis, posticis femoribus multo brevioribus, carinis superioribus nec ampliatis nec reflexis, tarsis posticis dimidium tibiarum sub-superantibus differt. Bolivar ([2]), p. 111.

Camoensia (n.) *insignis* ♂. Humbe, Quango, Angola. Bolivar (2), p. 111.
Ochrophlebia subcylindrica ♀. Duque de Bragança. Bolivar (2), p. 109.
Petasia Anchietae ♂. Cabinda, Duque de Bragança. Bolivar (2), p. 110.
Phymateus iris. Huilla, Ambriz. Bolivar (2), p. 110.
Pyrgomorpha breviceps ♀. Angola, Duque de Bragança. Bolivar (2), p. 109.

Acridiidae s. str.

Cyathosternum n. g. Ab *Euprepocneme* differt: antennis ante apicem forma insolita, subprehensili; tuberculo prosternali basi coarctato, apice ampliato crasso, piloso; pronoti sulcis transversis parum distinctis; femoribus posticis elongatis, dimidio apicali subfiliformi, tibiis fere usque medium inermibus, spinis brevissimis intus extusque 10 vel 11; lamina infra-anali ♂ producta. Bolivar (2), p. 115.

Exochoderes n. g. *Teratodi* affine? Vertice subhorizontali, costa frontali inter antennas latissima, ante ocellum subito angustata, antennis filiformibus; pronoto cristato, crista alta antice posticeque declivi a sulco postico profunde intersecta, antice triloba, carinis lateralibus nullis; alis elytrisque femora postica paullo superantibus; elytris angustis, apice oblique truncatis; alis versus apicem sinuatis, acutis; femoribus posticis margine dorsali subserratis; tibiis posticis extus spinis 8 vel 9, apicali nulla; prosterni tuberculo alto, conico, apice obtuso. Bolivar (2), p. 113.

Acridium asperatum. Angola, Ambriz. Bolivar (2), p. 112.
A. magnificum ♀. Humbe, Duque de Bragança. Bolivar (2), p. 113.
Caloptenus nigro-punctatus ♀. Duque de Brangança. Bolivar (2), p. 114.
Cyathosternum (n.) *prehensile* ♂. Angola, Duque de Bragança. Bolivar (2), p. 115.
Exochoderes (n.) *aurantiacus* ♀. Angola?, Duque de Bragança. Bolivar (2), p. 114.
Oxyrrhepes elegans ♀. Duque de Bragança, Ambriz. Bolivar (2), p. 116.
Pezotettix Costae. Monte Morrone. Targioni-Tozzetti (31), p. 185.

Locustidae.

Decticidae.

Einen Beitrag zur Kenntnis des nordamericanischen Genus *Anabrus* liefert Thomas (36). 3 Arten werden angenommen, nämlich: *A. simplex* Hald., *A. purpurascens* Uhl. und *A. coloradus* Thos. Nach dem Verf. ist *A. similis* Scudd. = *A. purpurascens* var. *A. Haldemanii* Girard gehört wohl zu *Pterolepis*, *Thamnotrizon* (*Anabrus?*) *scabricollis* Thos. zu *Psorodonotus*. Synoptische Übersicht der mit *Anabrus* verwandten Genera nach Hermann und Bolivar.

Packard (20) berichtet über die große Schädlichkeit der Mitglieder des Genus *Anabrus* »Western Cricket« in den Bergregionen des Westens der Vereinigten Staaten und gibt eine Darstellung der Lebensverhältnisse dieser Thiere. Dieselben halten sich bei Tag unter Gras, Gebüsch, Laub und Steinen verborgen und erscheinen in der Dämmerung oder bald nach Sonnenuntergang. Sie leben vorzugsweise auf trockenem, sterilem, mit Salbeigebüsch bewachsenem Hochland und an den Abhängen der Rocky Mountains und deren Ausläufern bis zu einer Höhe von 12000—13000 F. über Meer. *Anabrus purpurascens* (m. Abb.) findet sich ausschließlich in Colorado zwischen 7000 und 13000 F. über Meer. In Utah, Eastern Idaho und Montana lebt *A. simplex* (m. Abb.) massenhaft bis zu Höhen von 8000 F. (Wasatch Mountains). *A. coloradus* wurde an 2 Punkten gefunden und zwar in Manitoba und S. Colorado. Von ihren Brutstätten wandern sie oft in großer Zahl

und in förmlichen Zügen aus und verwüsten Weizen-, Kornfelder und Weideland in den niederen Regionen. Neben vegetabilischer Nahrung scheinen sie auch animalische Kost nicht zu verschmähen, und es wird berichtet, daß sie insbesondere Cicaden gerne verzehren. Die Ute-Indianer in Utah und die Pi-Utes in Nevada bedienen sich ihrer als Nahrung, außerdem werden sie von verschiedenen Vögeln, so von Falken, Möven (Great Salt Lake), gerne verzehrt. — Thomas beobachtete *A. simplex* im Juli 1871 in Nord-Utah beim Eierlegen und sagt, daß das ♀ den Ovipositor der ganzen Länge nach in den Erdboden einbohrt. — Die Mittel zur Vertilgung dieser Thiere werden besprochen.

Packard ([21]) berichtet über die Schädlichkeit der Larven von *Anabrus simplex* für den jungen Weizen und das zarte Gras.

Stenopelmatidae.

Ceuthophilus maculatus Harris in Newmarket Cave in der Nähe des Einganges. Packard ([16]).

Neue Arten.

Phaneropteridae.

Barbitistes obtusus ♂. Species sardoa Kalaritana. Targioni-Tozzetti ([31]), p. 183.
Dichopetala Massaiae ♂. Let-Marefià. Bormans ([4]), p. 218 (m. Abb.).
Leptophyes Antinorii ♀. Scioa. Bormans ([4]), p. 217.
Poecilimon incertus ♀. Prata Sannita (Sannium), Torcino (Calabria). Targioni-Tozzetti ([31]), p. 182.

Decticidae.

Ctenodecticus Bolivari ♀. Species Kalaritana. Targioni-Tozzetti ([31]), p. 186.
*Omalota**) *apenninigena*. In subapenninis prope Florentiam. Targioni-Tozzetti ([31]), p. 184.
Thamnotrizon Brunneri ♀. Monte Majelletta (Abbruzzen). Targioni-Tozzetti ([31]), p. 183.

Ephippigeridae.

Ephippigera Annae ♂. Ausgezeichnet durch gestacheltes Pronotum. Oristano (Sardinia centralis). Targioni-Tozzetti ([31]), p. 181.
E. Cavannae ♂. Cosenza (Calabria), mit *E. sicula* Koll. auf Eichen. Targioni-Tozzetti ([31]), p. 181.

Hetrodidae.

Enyalius obuncus ♀. Mossamedes, Humbe, Angola. Bolivar ([2]), p. 119.

Gryllidae.

Oecanthidae.

Oecanthus niveus Serv. bohrt seine Eier in die korkartige Rinde der Ulme in den südlichen Staaten Nord-Americas. Die Eier werden hiebei unregelmäßig abgesetzt

---

*) Genus novum? Ref.

und nicht in regelmäßigen Reihen, was der Fall ist, wenn dieselben in andere Bäume gebracht werden. Packard (22), p. 60, 61. F. 20, 21. (♂ ♀).

Neue Gattung und Arten.

Platyblemmidae.

Lissoblemmus (n. g.). A *Loxoblemmo* differt: fronte longitudinaliter sulcata, elytrorum vena mediastina integra, venis campi lateralis parallelis; tympani venis obliquis, tribus vel quatuor; tibiis anticis intus tympano nullo, posticis brevissimis, dimidium femorum non attingentibus. Bolivar (3), p. 351.

Lissoblemmus (n.) *Mazarredoi* ♂. Oran, auf dem Mourdjadjo-Berge. Der Gesang dieser äußerst behenden Grille hat große Ähnlichkeit mit dem von *Platyblemmus*. Bolivar (3), p. 352.

Loxoblemmus Dönitzi. Japan. Stein (30), p. 95 (m. Abb.).

Phalangopsidae.

Phaeophyllacris Martinii ♂. Let-Marefià. Bormans (4), p. 220 (m. Abb.).

Forficulidae.

Dobson (11) berichtet über massenhaftes Auftreten der Ohrwürmer im Sommer 1881 in Gärten, wo sie insbesondere die Dahlien verwüsteten und den nächtlichen Schmetterlingsfang mittelst Zucker als Lockspeise störten. Außerdem ruinirten sie Schmetterlinge auf den Spannbrettern durch Abfressen der Antennen.

B. Thysanura.

1. **Collan**, Uno, Om förekomsten af en Podurid (*Isotoma* sp.) i stor mängd på snön i Januari 1880. in: Meddel. Soc. Fauna et Fl. Fenn. 7. Bd. p. 127—128. [**162**]
2. **Meade**, R. H., The generic term »*Degeeria*«. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 19. [**162**]
3. **Packard**, A. S., jr., Fauna of the Luray and Newmarket Caves, Virginia. in: Amer. Naturalist. Vol. 15. p. 231—232. [**162**]
4. **Ridley**, H. N., A new Species of *Degeeria*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 270—271. [**163**]
5. ——, Notes on Thysanura collected in the Canaries and Madeira. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 14. [**163**]

Collembola.

Smynthurus sp. und *Tomocerus plumbeus* Linn. in Newmarket Cave nach Packard (3).

Degeeriadae.

Collan (1) berichtet über das massenhafte Vorkommen einer *Isotoma*-Art auf Schnee im Januar 1880 in Finnland bei Toppjoki (Halikko).

Der Name *Degeeria* wurde, wie Meade (2) auseinandersetzt, 1838 von Meigen für ein Dipteren-Genus (Fam. Tachinidae) vergeben, so daß, wie R. Mc Lachlan in einer Anmerkung hierzu bemerkt, derselbe Genusname bei den Thysanuren (*Degeeria* Nicolet 1842) zu ändern wäre.

Neue Art.

Degeeriadae.

Degeeria pulchella. Cumnor (Oxfordshire) unter abgestorbener Ulmenrinde im März. Ridley ([4]).

Thysanura s. str.

Lepismidae.

Ridley ([5]) zählt die von A. E. Eaton auf den canarischen Inseln und Madeira gesammelten Thysanuren auf. Es sind: *Lepisma saccharina* L. in Hôtels von Puerto de la Orotava (Teneriffe) und Los Palmas (Grand Canary), *Lepisma mauritanica* Lucas. Los Palmas und Pico Bandana unter Steinen 350—1500 F. h., *Lepisma Eatoni* n. sp. (S. u.).

Neue Art.

Lepisma Eatoni. Santa Cruz (Teneriffe) an einem Hügel über der Stadt und unter Steinen 500 F. h.; Safi (Küste von Marokko) unter Steinen. December, Januar. Ridley ([5]), p. 14.

V. Coleoptera.

(Referent: E. v. Harold in München.)

Über Anatomie u. s. w. vergl. die Referate auf p. 128 ff.

Friedenreich (Titel s. oben p. 118) verbreitet sich über die Parnidenlarven. Diese heften sich mit ihrer Bauchfläche wie mit einer Saugscheibe glatten Steinen in Bächen auf. Von den 12 Segmenten bildet das 1. den späteren Kopf und Prothorax; das 12. sorgt durch Auf- und Abbewegen für die Erneuerung des Athemwassers; auch das 1. ist gleich den Beinen frei beweglich. Der Darm hat etwa die doppelte Körperlänge und besitzt als einzige constante Erweiterung den Kropf. Speicheldrüsen scheinen zu fehlen. Die Anzahl der Malpighischen Gefäße beträgt 4. Alle im Wasser lebenden Parnidenlarven athmen bei geschlossenem Tracheensystem durch 5—6 Paar Kiemen, nur eine in feuchter Luft lebende hat 8 Paar wegsame Stigmen. Die beiden Tracheenlängsstämme enden blind im 11. Segmente mit einer Erweiterung, die vielleicht eine Vorrathskammer von Luft für die 3 letzten kiemenlosen Segmente darstellt. Die Bauchganglien erhalten von den Querstämmen aus büschelförmige Tracheen, und zwar so, daß das einzige langgezogene Abdominalganglion noch von den Querstämmen des 4.—8. Segmentes versorgt wird und somit auch hierdurch seine Verschmelzung aus 5 Ganglien darthut. Die röhrigen Kiemen sitzen an Segment 4—9 oder 5—9 und bestehen aus dem beweglichen Stamme und den 1- oder 2zeilig eingelenkten Fäden. Zu den Stigmen haben sie keine Beziehung, vielmehr communiciren sie mit den Tracheenlängsstämmen direct. Die schon angelegten Stigmenäste häuten sich, wie bereits Palmén vermuthete, sammt den Tracheen selber durch die geschlossenen Stigmen.

Kraatz (»Über die Wichtigkeit der Untersuchung des männlichen Begattungsgliedes der Käfer für die Systematik und Arten-Unterscheidung.« in: Deutsch. Entom. Zeitschr. p. 113—126) erklärt speciell für die Cetoniden die Gestalt der Ruthe bei der Untersuchung schwieriger Arten für Ausschlag gebend und faßt die Resultate seiner Wahrnehmungen in folgende Sätze zusammen. 1. Gerade so wie

bei *Carabus* einzelne Arten in der Gestalt des Penis wenig oder gar nicht, andere, und gerade täuschend ähnliche, sehr bedeutend abweichen, so können auch bei den Cetoniden sehr ähnliche Arten sehr verschiedene Penis-Bildungen zeigen (z. B. *submarmorata* Burm. und *brevitarsis* Lewis). 2) Während die Arten einzelner Gattungen und bisweilen sehr ähnlicher, einen merkwürdig verschieden gestalteten Penis zeigen, ist in anderen Gattungen der für alle oder fast alle Arten gemeinschaftliche Grundtypus unverkennbar, und es kann bei täuschend ähnlichem Habitus die Gestalt des Penis unverkennbare Fingerzeige für die Natürlichkeit der bestehenden oder für die Aufstellung neuer Gattungen geben. 3) Die Gestalt des Penis hat in anerkannt natürlichen Familien und Gruppen eine so große Übereinstimmung, daß sie unverkennbare Fingerzeige für die Systematik gibt, wenn Gruppen, bei denen die typische Gestalt des Penis die gleiche ist, durch andere getrennt werden. Der Verf. hebt schließlich noch die Verschiedenheiten hervor, welche die Benennungen der einzelnen Theile des mitunter (wie bei den Borkenkäfern) sehr complicirten männlichen Sexualorgans bei den Autoren darbieten, und betont ausdrücklich, daß er die Fortsetzung des Samenausführungsganges (ductus ejaculatorius) als solche und nicht als Penis auffasse. Dieser ductus ist nicht überall ein zwischen dem Penis und den Klappen eingeschlossener Schlauch, sondern ragt bei *Lucanus* als eine lange, haarfeine, spiralig gewundene Borste aus der Ruthe hervor, sodaß in solchen Fällen dieses Organ leicht für den wirklichen Penis gehalten werden kann.

Lindemann, K., liefert (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 234—238) Beiträge zur Kenntnis der Lebensweise russischer Tomiciden. Bei *Tomicus typographus* befällt immer das ♂ die Bäume und legt die Nestkammer an. Hier wird es von dem ♀ aufgesucht und beginnt dasselbe nach vollzogener Begattung die Muttergänge zu bohren. *Tomicus chalcographus* lebt sowohl auf Kiefern als auf Fichten. Wenn der Käfer die Äste eines Baumes anfällt, so bohrt er seine Rammelkammer immer in dem Splinte, ebenso die Muttergänge. Geht er dagegen an den Stamm, dann bohrt er seine Rammelkammer verschieden, je nachdem er sich auf einer Kiefer oder einer Fichte niedergelassen hat. An ersteren geht er ganz wie an den Ästen bis auf den Splint, an letzteren legt er seine Kammer ganz wie *T. xylographus* Sahlb. in den oberflächlichen Rindenschichten an. Auch hier ist es das ♂, welches die Anlage des Nestes macht. *Dryocoetes autographus* bewohnt bei Moskau nur die Fichte; er benützt nur ausnahmsweise die Eingangslöcher anderer Borkenkäfer, gewöhnlich macht auch er ein selbständiges Bohrloch in die Rinde und bereitet sich hier oder auf der Oberfläche des Holzes seine Rammelkammer. *Dryocoetes alni* befällt sowohl die Stämme als die Äste von Alnus incana. Seine Larvengänge sind ganz unregelmäßig und verflechten sich so vollständig, daß an stark befallenen Ästen die Rinde sich blasenförmig abhebt. *Dryocoetes coryli* befällt bloß die abgestorbenen Zweige von Corylus avellana, welche im Laufe des vorhergegangenen Winters vom Froste gelitten haben. Die Larvengänge sind ins Holz gefressen und laufen bald ganz oberflächlich oder sie gehen sogar unter die Oberfläche des Holzes, sodaß sie beim Entrinden des bewohnten Zweiges nicht sofort bemerkt werden. *Dryocoetes aceris* legt seine Gänge der Länge nach tief ins faule Holz der Zweige von Acer platanoides an.

Preudhomme de Borre, A., weist (Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. p. CXLVI) auf die Widersprüche hin, welche in Bezug auf den Aufenthalt der Larve von *Rhagium Linnaei* Laich. (*inquisitor* Fabr.) und *sycophanta* Schrank (*mordax* Fabr.) bestehen. *Rh. Linnaei* lebt nach Ratzeburg in Buchen, *sycophanta* in Eichen. Nach dem Verf. findet sich in Belgien das erstere in Eichen, das zweite nach Heeger in Nadelholz. (Dem Ref. scheinen diese Angaben nicht sich zu widersprechen, sondern vielmehr zu ergänzen. Viele Holzthiere, insbesondere die Ce-

rambyciden, sind nicht exclusiv auf eine Baumgattung angewiesen, sondern leben, wie z. B. *Callidium variabile* und *dilatatum*, bald in Laub-, bald in Nadelholz.)

Osborne, J. A., berichtet (Ent. Monthly Mag. XVIII. p. 128) über ein zweites Exemplar der *Gastroidea* (*Gastrophysa*) *raphani*, welches parthenogenetisch erzeugt wurde. Das unbefruchtete ♀ hatte 42 Eier gelegt, von welchen jedoch nur zwei Larven lieferten. Das Ei wurde am 14. Juni gelegt und schlüpfte die Larve am 24. aus. Die Verwandlung zur Puppe geschah vom 14.—15. Juli, der Käfer erschien am 23. Juli. Derselbe war ein ♀, mit verstümmelten Flügeldecken und Vordertarsen. Es lebte 17 Tage und wurde von mehreren ♂ befruchtet, legte jedoch keine Eier.

Über einen besonderen Fall von Langlebigkeit eines Käfers berichtet E. Olivier (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. LXXXII). Derselbe hat im Februar 1880 aus Kairo eine lebende *Prionotheca coronata* erhalten, die sich auch jetzt noch (nach 18 Monaten) in ihrem Behälter, worin Stücke alten Brodes gelegt werden, wohl befindet. Ein anderes sehr auffallendes Beispiel von zäher Lebensdauer eines Käfers berichtet W. G. Blatch (Ent. Monthly Mag. p. 208), wonach mehrere *Otiorrhynchus ambiguus* 8 Monate lang in einem mit frischen Lorbeerblättern (zu ihrer Tödtung) gefüllten Glas am Leben blieben.

Enell, H., bringt (Entomol. Tidsskr. I. p. 101—102) einige Bemerkungen über das Leuchten der *Lampyris noctiluca* und schreibt das Licht einer Combination von Phosphor und Wasserstoff zu. (In schwedischer Sprache geschrieben.)

Peragallo, A., zeigt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. LXXI) in einer Note, welche er einer größeren Arbeit über die dem Ölbaume schädlichen Insecten vorausschickt, als Feinde des genannten Baumes an: *Phloeotribus oleae*, *Hylesinus oleiperda* und *fraxini*, *Cionus fraxini*, *Otiorrhynchus Schönherri*, *meridionalis*, *Peritelus Cremieri* und *Apion galactidis*.

Girard, M., erwähnt (ebenda Bull. p. CVI) einen der seltenen Fälle, in welchem einheimische Insecten aus der Fremde eingeführte Pflanzen angreifen. *Hylastes angustatus* Herbst (*attenuatus* Er.) hat bei Boulogne-sur-Seine einen Stamm von Ptinus excelsa befallen, welcher Baum aus Central-Asien stammt.

Derselbe berichtet (ebenda Bull. p. XXXIX) über großen Schaden, welchen *Hylurgus piniperda* an Pinus sylvestris bei Orléans angerichtet hat, ebenso in der Sologne. Hier hatte der strenge Winter die Bestände von Pinus maritima getödtet und die Käfer fielen jetzt erst in Masse über P. sylvestris her. An einigen schönen Sonnentagen des Februar 1880 schwärmten sie in solcher Menge um die Bäume, daß die Holzarbeiter davon belästigt wurden.

Fairmaire, L., erwähnt (ebenda Bull. p. XLVII) *Otiorrhynchus picipes* als den Rebenpflanzungen bei Saint-Jean-de-la-Poste schädlich und (p. LX) *O. globus* als Verwüster der Weinpflanzungen in Casale (Montferrato). Ebenda zeigt Dr. Sénac den *O. lugdunensis* als schädlich für die Obstbäume im Département de l'Allier an.

Keferstein, A., berichtet (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 77), daß nach der Nr. 12 der Landwirthschaftlichen Zeitung für Westphalen und Lippe *Zabrus gibbus* im Jahre 1876 in der Ortschaft Leitha bei Gelsenkirchen die Roggen- und Weizenfelder verwüstet hat. Die gedachte Zeitung erinnert daran, daß das Thier schon 1869 in der Rheinprovinz verheerend aufgetreten ist, und sind nach amtlicher Erhebung allein im Kreise Essen 1143 Morgen Roggen- und Weizenland von demselben vernichtet worden.

Die Kenntnis der europäischen Fauna ist in erster Linie durch die von J. Weise bearbeitete Fortsetzung der Naturgeschichte der Insecten Deutschlands (Coleopt. Vol. VI. Erste Lief.) gefördert worden. Der vorliegende Theil (p. 1—192) umfaßt die Eupoda (Donaciinae, Sagrinae und Criocerinae) und einen Theil der Camptosoma (Clytrinae und Cryptocephalinae). Die europäischen, in Deutsch-

land aber nicht vorkommenden Formen sind überall in Noten berücksichtigt, auch sind mehrfach synoptische Bestimmungstabellen beigegeben. Die neubeschriebenen Arten sind bei den betreffenden Familien erwähnt, hier möge nur noch einiger Einzelheiten gedacht werden. Für die *Donacia sericea*, *braccata* und Verwandte ist die Thomson'sche Gattung *Plateumaris* angenommen worden. Bei den Cryptocephalen ist endlich die Suffrian'sche Eintheilung nach Rotten verlassen worden, wogegen der Verf. einzelne Gruppen um eine typische Art sammelt und sie als Verwandtenreihe derselben bezeichnet. *Cryptocephalus biguttatus* Scop. ist wohl mit Recht von *bipunctatus* L. als selbständige Art gesondert, *C. aureolus* jetzt in seinen Artrechten, dem *sericeus* gegenüber, anerkannt, nachdem sich der Verf. früher (siehe vorig. Bericht, p. 405) für die Zusammengehörigkeit ausgesprochen hatte.

Bedel, L., hat in den Annales de la Soc. Ent. de France seine Coléoptères du Bassin de la Seine mit den Gyriniden und Hydrophiliden zum Abschluß gebracht (siehe bei diesen das Nähere).

Preudhomme de Borre, A., hat in einer Reihe von Schriften die Fauna Belgiens nach einzelnen Provinzen zu beleuchten begonnen. Derselbe bemerkt mit Recht, daß einem Verzeichnisse der Käfer Belgiens jede innere Homogenität fehlen müsse, da das Land gemäß seiner geographischen Lage mehrere und ganz verschiedenartige faunistische Gebiete umfaßt. Die bis jetzt — Ende 1881 — vorliegenden Abhandlungen sind unter dem Titel Matériaux pour la Faune Entomologique erschienen und zwar für die Provinz Brabant (2 Centurien, Carabidae) in den Bullet. Soc. Royale Linnéenne d. Bruxelles. IX., für die Provinz Lüttich (Mém. Soc. Liège. IX.), für die flandrischen Provinzen (Bullet. Scient. Départ. d. Nord. 2. Sér. IV.), für das belgische Luxemburg (Public. Instit. Royal Grand-Ducal de Luxemb. XIX.), für die Provinz Namur (Bull. Soc. Nat. Dinant.) und für die Provinz Antwerpen. Sämmtliche umfassen eine erste Centurie der Carabidae. Bei jeder Art sind in Kürze die wesentlichsten Merkmale angegeben, insbesondere solche, durch welche sie sich von den nächstverwandten unterscheidet. In Betreff von *Carabus violaceus, purpurascens* und *exasperatus* spricht sich Verf. dahin aus, daß möglicherweise im Laufe der Zeit diese einzelnen Formen als besondere Arten sich consolidiren werden, daß es aber gegenwärtig gerathen erscheine, bei Schaum's Ansicht zu beharren, der sie als Varietäten auffaßte.

Kittel setzt (Correspond.-Blatt. zool.-mineralog. Ver. Regensb. 35. Jahrg.) sein Verzeichnis der Käfer Baierns fort (Meloidae — Curculionidae). [In demselben fehlt z. B. der in München nicht seltene *Otiorrhynchus scabrosus* Marsh.]

Eine Anzahl neuer, auf einer Excursion in Süddalmatien und Montenegro gesammelter Coleopteren beschreiben (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 171—229) Reitter, Eppelsheim, Kraatz, Miller und Wachtl. Eine Aufzählung der wichtigsten schon bekannten Arten, welche in diesem Gebiete aufgefunden wurden, ist beigegeben.

Stussiner, J., berichtet (ebenda p. 81—103) über seine Sammelergebnisse in Istrien und liefert ein Verzeichnis von 350 für die Fauna characteristischer Arten. *Procerus gigas* wurde nur in einem Stück (todt) aufgefunden. Erwähnenswerth ist etwa noch das Vorkommen von *Stenus longipes* (häufig), *Otytelus speculifrons, Tychus rufus* Motsch. (*myops* Kiesw.), *Leptoderus Hohenwarti*, *Aphodius parallelus* Muls., *Trichodes irkutensis* Laxm. (selten, auf Umbelliferen), *Otiorrhynchus aurifer, Chaetocnema conducta* Motsch.

Heyden, L. v., gibt (ebenda p. 241—246) im Anschluß an sein im vorigen Jahrgange publicirtes Verzeichnis asturischer Coleopteren eine Liste der ihm ebendaher durch Getschmann zugekommenen Arten und liefert hiebei einige berichtigende Notizen. Zu *Pterostichus cantaber* Chaud. 1868 gehört *appendiculatus* Gaut. 1869. *Byrrhus depilis* Graëlls zeigt in rein erhaltenen Stücken schwarzsammt

gewürfelte, alternirende Zwischenräume der Flügeldecken und zwei goldtomentirte Fleckenbinden. *Platycerus spinifer* Schauf. hat in beiden Geschlechtern an den Hinterschienen einen starken Dorn. Zu *Danacaea pallipes* Panz. gehört wahrscheinlich *D. hispanica* Gougelet. *Strangalia maculata* Poda var. *manca* Schauf. = *impunctata* Muls. 1839.

Cuni, D. M., bringt (Anal. Soc. Espan. Hist. Nat. X. p. 372—374) ein Verzeichnis der im Thal von Puigcerda (Catalonien) aufgefundenen Coleopteren.

Kokujew, N., bringt (Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 1880, III.; ersch. 1881) einen zweiten Nachtrag (p. 23—32) zu seinem Verzeichnis der in der Umgegend von Jaroslaw aufgefundenen Käfer,

Die Fauna von Central-America ist in dem von F. D. Godman und O. Salvin herausgegebenen Werke Biologia Centrali-Americana Gegenstand gründlicher und splendider Bearbeitung geworden. Bis jetzt sind 13 die Zoologie umfassende Theile erschienen, und zwar lieferten H. Bates die Adephaga (d. h. die Cicindelidae und Carabidae) Vol. I. p. 1—16, Gorham die Cantharidae, Vol. III. p. 1—104. T. 1—5, H. Bates die Cerambycidae, Vol. V. p. 1—224. T. 1—15, M. Jacoby die Chrysomelidae, Vol. VI. p. 1—128. T. 1—6. (Dem Ref. ist das Werk nicht zugekommen.)

Zur Kenntnis der polynesischen Fauna haben Beiträge geliefert Sharp, D. (Trans. Ent. Soc. Lond.) über die Sandwich-Inseln, Karsch, F. (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 1—14) über dieselben Inseln und die Marshall-Insel, Fairmaire, L. (Ann. Soc. Entom. France. 1881) über die Fidschi-Inseln und jene der Samoa-Gruppe.

Kraatz und L. v. Heyden haben (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 321—335) die Fauna von Turkestan durch Beschreibungen einiger neuer Arten aus dem Hochgebirge von Margelan bereichert. Letzterer publicirt ebenfalls in der Deutsch. Ent. Zeitschr. einen Catalog der Coleopteren Sibiriens.

Fairmaire, L., hat (Ann. Soc. Ent. France. p. 79—88) eine Anzahl Arten aus Syrien beschrieben.

Zur nordafricanischen Fauna hat Karsch (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 41—50) Beiträge geliefert durch Beschreibung einer Anzahl Arten aus der Regentschaft Tripolis, welche von Gerhard Rohlfs und Stecker mitgebracht wurden. Durch Desbrochers des Loges publicirt im Bullet. de l'Acad. d'Hippone. 1881. Nr. 16 neue Arten (Tenebrioniden) aus Nordafrica. (Dem Ref. nicht zugekommen).

Für Südafrica liegt von J. Wallengren (Entom. Tidskr. I. p. 9—32) ein Bericht über die von H. Persson in Transvaal gesammelten Coleopteren vor. Derselbe umfaßt die Cicindelidae — Scarabaeidae (Coprini) und werden mehrere neue Arten aufgestellt.

Kraatz liefert (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 105—112. T. 2—3) die Beschreibung einer Anzahl von Monstrositäten aus seiner und Prof. Döbner's Sammlung. Abgebildet ist auch der berühmte Hermaphrodite des *Lucanus cervus* aus dem Mus. Berol. (T. 2. F. 13).

Preudhomme de Borre, A., bespricht (Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. p. CXXXVIII) die Abnormität einer neucaledonischen *Parandra neocaledonica*, welche am rechten Mittelbeine eine accessorische zweite, etwas verkümmerte Schiene sammt Tarsen zeigt.

Stein beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 221) *Bothrideres Künowi* und *succinicola* aus Bernstein, in der Sammlung des Herrn Kunow in Königsberg.

Cicindelidae.

Wallengren, J., beschreibt (Entomol. Tidskr. I.) *Cicindela nitidipes* (p. 9), *minax* und *inanis* (p. 10) von Waterberg, *Dromica fossulata* (p. 11) von Christiania in Transvaal.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 42 Jahrg. p. 310) eine der *Cicindela bicolor* F. nahestehende Art aus Madras unter dem Hope'schen Namen *Witchilli*, ferner *Dromica* (*Myrmecoptera*) *Holubi* (p. 318) von Transvaal.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881. 13. April) *Cicindela Pierronii* (p. 321, im Naturaliste 1880. p. 236 angezeigt) von Nossi-Bé.

Lucas, H., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CI) *Megacephala Revoili* vom Thale Darror in den Gebirgen der Somenlis-Ouarsanguèles.

Chevrolat. A., beschreibt (ebenda 1. Trim. Bull. p. VII) *Oxygonia Boucardi* von Panama.

Kraatz spricht sich (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 270) neuerdings auf Grund von Verschiedenheiten in der Bildung der Ruthe für die specifische Selbständigkeit der *Cicindela maritima* gegenüber der *hybrida* aus. [Bekanntlich hat J. Bourgeois in Pet. Nouvelles No. 109 die Zusammengehörigkeit beider Formen nachgewiesen]. Derselbe weist (ebenda p. 321) *Cicindela maracandensis* Solsky als mit *turkestanica* Ballion zusammengehörig nach.

Thieme beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 97) *Cicindela Galathea* von Turkestan.

Ragusa, E., liefert (Il Natural. Sicil. I. 1880. p. 5. t. 1. f. 1). Die Abbildung einer Varietät (*lugens* Dahl.) der *Cicindela littoralis* von Palermo, bei welcher der 3. weiße Fleck mit dem 5. am Seitenrand verbunden ist, wodurch die Figur einer 7 entsteht.

Duges, E., gibt (Naturaleza. V.) ausführliche Beschreibungen mexikanischer Cicindeliden. Es sind keine neue Arten aufgestellt.

Boucard, A., beschreibt (Bull. Soc. Zool. de France. 1880. 6) *Cicindela panamensis* und *Chevrolati* von Central-America.

Carabidae.

Kraatz beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr.) 5 neue chinesische Arten. *Carabus de Kraatzi* (! — p. 265), *semicoriaceus* (p. 266), *gracilentus* (p. 267), *crassesculptus* und *manifestus* (p. 268).

Dohrn, C. A., berichtet (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 320—327) über die von Holub auf seinen Reisen in Südafrica gesammelten Arten der Gattung *Anthia* und bemerkt, daß viele Artencriterien, welche bisher in dieser Gattung benutzt wurden, wie Größe, Haarflecke, Punktirung u. s. w., in hohem Grade schwankend seien. *A. cinctipennis* Lequien wird als nicht verschieden von *marginipennis* Boh. betrachtet, ebenso scheint *limbata* Dej. von *biguttata* Bon. nicht trennbar. *A. tetrastigma* Chaud., für welche der Cat. Monach. das Cap als Vaterland anführt, kennt der Verf. nur von Abessynien. Neu sind beschrieben *Aemiliana* (p. 322), *Aenigma* und *Baucis* (p. 326), außerdem als wahrscheinlich neu: *Piezia transfuga* (p. 319) von Benguela.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4. Trim.; ersch. 13. April 1881) *Odacantha nossibiana*, *Galerita madecassa* (p. 322), *Eurydera obscurata* (p. 323), *Microcosmus Pierronii* und *Abacetus rufoguttatus* (p. 324) von Nossi Bé. (Die Arten sind früher schon im Naturaliste 1880 angezeigt worden).

Abeille, Elz., beschreibt (ebenda, Bullet.) 3 neue, zur Abtheilung *Anophthal-*

mus gehörige *Trechus*-Arten: *lantosquensis* (p. CXXVIII), *Clairi* von Madona (Piemont) und *Simoni* (p. CXXIX) vom Département de l'Hérault.

Lucas, H., ergänzt (Ann. Soc. Ent. France. p. XLIV) die Beschreibung der *Anthia ferox* Thoms. nach männlichen Stücken, die vom Somali-Lande stammen, und beschreibt als neu *A. Megaera* von Südafrica und *Revoili* (p. LXXX) vom Somanli- (Somali-?) Lande.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 2. Trim.) *Endynomena Hubneri* (p. 245, in Pet. Nouv. 1877 schon früher angezeigt), *Pectinitarsus* p. 245) n. g., im Aussehen an *Thyreopterus* erinnernd, aber durch die tarses pectinés [es sind wohl die Klauen gemeint. Ref.] verschieden, *holomelas*, *Morio polynesiae* (p. 246), *Ceneus speculiferus, Colpodes truncatellus* (p. 247), *Xanthocnemus nigratus* (p. 248) von den Fidschi-Inseln. Einige dieser Arten sind vom Verf. schon früher in den Petites Nouv. oder im Naturaliste angezeigt worden.

Oberthür, R., erläutert (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. LXII) die Unterschiede, welche eine von Waterhouse in Cistul. Ent. 1878. p. 263 mit *Drypta Iris* Cast. vereinte madagascarische Art dieser Gattung bietet. Dieselbe wird *Waterhousei* benannt.

Schaufuss schlägt in einer Note (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. LXXXV) vor, die mit Augen versehenen *Anophthalmus* als eigene Gattung *Phanerophthalmus* zu bezeichnen, und gibt eine Bestimmungstabelle über 4 croatische *Anophthalmus*, wobei als neu beschrieben werden *A. Eurydice* und *acherontius*. Eine Entgegnung auf den Vorschlag der neuen Gattung bringt El. Abeille de Perrin (ebenda p. CX).

Referent beschreibt (Mittheil. Münch. Ent. Ver. April) *Miscodera Dönitzi* (p. 86) von Japan.

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd.) *Acupalpus biseriatus* (T. 1. F. 1), *Platynus planus* (p. 2. T. 1. F. 2), *Colpodes octoocellatus* (T. 1. F. 3), *Anisodactylus cuneatus* (p. 3. T. 1. F. 4) und *Promecoderus fossulatus* (p. 4. T. 1. F. 5) von den Sandwich-Inseln, ferner *Platyderus brunneus* (p. 43. T. 2. F. 5, *Sphodrus brunneus* Klug i. l.) von Tripolis; ferner (Sitzungsb. Ges. Naturf. Freund. Berl. 1881) *Scarites fatuus* (p. 55) und *Zargus collatatus* von der Guinea-Insel S. Thomé.

Thieme beschreibt (ebenda p. 98) eine neue Gattung *Pantophyrtus*, in die Nähe von *Cratocephalus* und *Eupachys* gehörend, ausgezeichnet durch die winkelig nach außen vorgezogenen Wangen. Die Art, *turcomanorum*, stammt vom Hochgebirge bei Margelan in Turkestan.

Blackburn, T., beschreibt (Ent. Monthly. Mag. Märzheft) *Disenochus terebratus, Anchomenus putealis, Cyclothorax unctus* (p. 227), *laetus, robustus, Bembidium* (*Notaphus*) *spurcum* (p. 228), *Lopha teres* (p. 229) von der Hawaji'schen Insel Haleakala.

Wallengren, J., gibt (Entomol. Tidskr. I.) ein Verzeichnis der von Persson aus Transvaal, besonders von Waterberg und vom Potschefstrom eingesendeten Carabiden und beschreibt hiebei als neu *Hystrichopus pudens* (p. 11), *Graphipterus Gadameri, adspectabilis, Piezia albolineata* (p. 12). *Anthia immaculata, Rhysotrachelus lautiusculus* (p. 13), letzterer von Pretoria.

Horn, H., hat (Trans. Amer. Ent. Soc. IX. p. 91—196. T. 3—10) zum ersten Male seit Lacordaire wieder eine umfassende Arbeit über die Gruppen und Gattungen der Carabidae mit besonderer Berücksichtigung der nordamericanischen Fauna geliefert. Auf den beigegebenen Tafeln 5—10 sind die Mundtheile von 147 Gattungen abgebildet, ferner die von *Amphizoa*, *Pelobius, Gyrinus* und *Dineutes*. Alle größeren Abtheilungen (Tribu) Lacordaire's sind kritisch revidirt und wurden von den Gattungen meist solche in nähere Erörterung gezogen, worüber bis jetzt die meisten Zweifel herrschten. Der Stoff gestattet keinen gedrängten Auszug und muß sich Ref., in der Überzeugung, daß jeder mit den

Carabidae sich wissenschaftlich Beschäftigende das Werk selbst in die Hand nehmen wird, darauf beschränken, auf einige allgemeine oder besonders wesentliche Punkte hinzudeuten. In der großen Gruppe der sogenannten (der Name ist wohl nur bei Engländern und Americanern in Gebrauch) Adephagen nimmt der Verf. 7 Familien an, Cicindelidae, Carabidae, Haliplidae, Amphizoidae, Pelobiidae, Dytiscidae und Gyrinidae. Die ersten 3 dieser Familien werden durch ein Merkmal zusammengefaßt, auf welches der Verf. zuerst die Aufmerksamkeit richtet. Es besteht nämlich hier das Metasternum aus zwei deutlichen Stücken, einem vorderen, welches den größeren Theil beansprucht, und einem kleineren hinteren, welches von jenem durch eine deutliche Quernaht getrennt wird. Ganz anders ist das Metasternum bei *Amphizoa* und *Pelobius* gestaltet. Hier ist der vordere Theil sehr klein, der hintere, nur durch eine undeutliche Naht geschiedene, ist hinten abgestutzt und ragt mit dem spitzen Ende nicht durch die Hinterhüften hindurch. Bei den Gyriniden und Dytisciden verschwindet jene Naht ganz, das ohnehin kurze Metasternum zeigt demnach keinen vorderen Abschnitt, während es nach rückwärts zugespitzt ist. Die hinteren Hüften reichen bis an den Außenrand der Seiten (in einer späteren Note erklärt der Verf., daß die Grenzen der Unterleibsseiten durch den Flügeldeckenrand gezogen sind) und trennen somit das Metasternum von dem ersten Abdominalsegment vollständig bei allen genannten Familien, mit Ausnahme der Cicindelidae und Carabidae, nur bei letzteren isolirt sich hierin *Trachypachys*. Diese Gattung hat nicht 3 Endsporne an den Vorderschienen, wie Schaum angibt, sondern nur 2. Für die Grundeintheilung der Carabiden selbst wird die Form der Gelenkgruben der Mittelbeine benutzt indem die Carabinae dieselben nicht völlig geschlossen zeigen, die Harpalinae und die Pseudomorphinae dagegen geschlossene Gruben besitzen, da das Epimeron der Mittelbrust bis an die Hüfte herantritt. Die Harpalinae sind von den Pseudomorphinae durch den Mangel von Fühlergruben auf der Unterseite des Kopfes und durch die Anwesenheit von borstentragenden Stirnpunkten (Supra-orbital-Borsten) geschieden. — Die Carabinae zerfallen in 15 Unterabtheilungen, die mit den Omophronini beginnen und mit den Scaritini abschließen. *Damaster* wird den ächten Carabini zugewiesen und scheidet aus den Cychrini aus, deren Hinterhüften durch einen spitzdreieckigen Fortsatz des Abdomens getrennt sind. Die Pamborini folgen unmittelbar auf die Carabini, von denen sie die Bildung der Vorderschienen, an welchen der innere obere Enddorn hoch über dem unteren steht, trennt. *Mystropomus* ist der Repräsentant einer eigenen, der 11. Unterabtheilung und schließt sich eng an die Metriini an. Die 2. Hauptabtheilung, die Harpalinae, umfaßt 32 Gruppen und zerfällt in die Harpalinae bisetosae und H. unisetosae. Bei den ersteren zeigt der Kopf 2 borstentragende Supra-orbital-Punkte, bei den letzteren nur 1; wo 2 vorhanden sind, befindet sich der vordere hart am Augenrande und zwar immer vor der Mitte, der 2. vom Augenrande abgerückt und dem Hinterrande des Kopfes genähert; ist nur 1 Punkt da, so steht derselbe nahe oder hart am Auge, jedoch nie vor der Mitte. Die Harpalinae bisetosae enthalten 24 Gruppen, darunter auch die Bembidiini, Pterostichini, Mormolycini u. s. w. *Nomius*, Repräsentant einer eigenen (19.) Gruppe, kommt zwischen die Ozaenini und Morionini zu stehen. *Lymnaeum* und *Amerizus* sind beide mit *Bembidium* vereint, *Tachypus* bleibt, obwohl die Unterschiede schwer mit Schärfe zu definiren sind, wegen des eigenthümlichen Habitus der Arten als selbständige Gattung. Bei den Pterostichini sind nur 5 Gattungen angenommen, *Myas, Pterostichus, Evarthrus, Amara* und *Loxandrus*. *Holciophorus*, *Lophoglossus*, *Piesmus* und ein Theil von *Evarthrus* sind wieder mit *Pterostichus* vereint. Die Platynini (Gruppe 26) entsprechen Lacordaire's Anchomeniden, doch scheiden da-

von *Loxocrepis* und *Monolobus*, dann *Oxyglossus* und *Stenognathus* aus, erstere treten zu den Carabinae, letztere zu den Lebiinae. Dagegen werden *Antarctia* und *Geobaenus*, ferner auch, nach Thomson's Vorgang, *Masoreus* der Gruppe einverleibt. Bei den Anchonoderini (Gruppe 27) wird eine neue Gattung *Euphorticus* (p. 144) auf *Lachnophorus pubescens* Dej. errichtet, der von *Lachnophorus* durch glatte Oberseite (aber die Art heißt doch *pubescens*! Ref.) und das kegelförmige Endglied der Taster abweicht. *Mormolyce* (bildet Gruppe 31) kommt neben die Odacanthini und die Ctenodactylini zu stehen. Zu den Helluonini (35) kommt *Polystichus*, *Helluodes* dagegen hat keine Gemeinschaft mit der Gruppe, sondern gehört neben *Anthia*. Die Harpalinae unisetosae zerfallen in die 8 Gruppen der Brachynini, Apotomini, Broscini, Zacotini, Peleciini, Chlaeniini, Zabrini und Harpalini. Von der *Miscodera arctica* wird bemerkt, daß die *erythropus* Motsch. aus Sibirien, die *americana* Mannerh. und die aus Neu-Fundland stammende *Hardyi* Chaud. specifisch damit zusammenfallen. Bei den Zabrini berichtigt der Verf., daß *Zabrus*, sowenig wie überhaupt irgend ein Käfer, 3 Enddorne an den Vorderschienen hat, sondern daß der vermeintliche 3. untere Dorn nur das ausgespitzte Ende der Schiene selbst ist. Die Harpalini selbst (Gruppe 47) zerfallen in die 4 Sectionen der Dapti, Glypti, Harpali und Anisodactyli. Unter den Dapti wird die neue Gattung *Pogonodaptus* (p. 178) errichtet, die ebenfalls neue Art *piceus* (p. 179) stammt von Texas. Bei *Anisodactylus* wird hervorgehoben, daß nur in dieser Gattung mehr als 1 borstentragender Punkt in den Ecken des Clypeus vorkommt, während bei allen übrigen Gattungen der Carabidae nur 1 solcher sich zeigt, der wohl auch ganz fehlen kann. Die letzte Hauptabtheilung, die Pseudomorphinae ist nur durch die Gattung *Pseudomorpha* vertreten. Nachträglich wird als neu beschrieben *Cychrus* (*Sphaeroderus*) *relictus* (p. 188) von Washington Territory.

Derselbe hat (Proc. Amer. Phil. Soc. XIX. 1880; dem Ref. erst Jan. 1881 zugekommen) eine Revision der nordamericanischen Anisodactyli gebracht. Nach der Gestalt des Enddorns der Vorderschienen werden 3 Hauptgruppen A-c aufgestellt und fallen mit Gruppe *A. Dichirus* und *Triplectrus*, mit *B. Anisodactylus* und mit *C. Haplocentrus* zusammen. Diese Gruppen und die weiteren davon abgegliederten Sectionen sind nicht mit eigenen Namen ausgestattet, sondern nach der jeweiligen typischen Art bezeichnet, z. B. Gruppe A-b *rusticus*-Gruppe, B-a *nigrita*-Gruppe u. s. w. Neu sind beschrieben *Anisodactylus pilosus* und *immanis* von Californien, *nivalis* (p. 172) ebendaher, außerdem von Oregon und Vancouver.

Derselbe bringt (ebenda p. 179—82) einige kritische Bemerkungen über die *Selenophorus*-Arten der Vereinigten Staaten. Mit *S. pedicularis* Dej. werden *troglodytes*, *aereus* und *puellus* vereint, *laesus* Lec. = *palliatus* F., *granarius* Dej. = *ellipticus* Dej. Neu ist beschrieben *S. breviusculus* (p. 181) von Indian Territory. Dieser Arbeit, wie der vorigen über *Anisodactylus*, ist ein bibliographisch-synonymisches Verzeichnis der Arten beigefügt.

Ragusa, E., gibt (Il Natural. Sicil. I. 1880) eine Abbildung von *Cymindis fascipennis* Küst. (p. 5. T. 1. F. 2.) und beschreibt eine Varietät *Oreteus* (p. 5. T. 1. F. 3) von *Chlaenius vestitus*.

Lewis, G., beschreibt (Ent. Monthly Mag. XVII. p. 197) *Damaster capito* von der Insel Sado an der Westküste von Japan.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI.) *Colosoma abyssinicum*, *Polyhirma Piaggiae* und *Chlaenius* (*Rhysotrachelus*) *Teani* (p. 201) von Abyssinien, ferner (p. 658) *Polystichus inornatus* von Schoa.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. XLIII) *Abax sexualis* von Catalonien.

Heyden, L. v., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 231) *Haptoderus Ehlersi*

von Asturien, *Molops Hopffgarteni* (p. 247, *longipennis* Heyd. i. l. non Dejean!), zieht seinen *Pterostichus plitvicensis* zu *Molops* und bemerkt, daß sein *Molops promissus* = *M. longipennis* Dej. ist. Derselbe berichtigt ferner, daß die von H. Leder aus dem Caucasus als *Adelosia lyrodera* Chaud. versendete Art nicht diese, sondern *A. anachoreta* Ménètr. ist. Die Chaudoir'sche Art stammt aus der Crimm und wird ausführlich beschrieben.

Dalla Torre, beschreibt (Bull. Soc. Ent. Ital. Trim. IV) *Anophthalmus Targionii* aus Italien.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 269) eine aus dem nördlichen Italien stammende Varietät des *Carabus emarginatus* unter dem Namen *Bohatschi*, ferner ebenda (p. 189) *Reicheia frondicola* von Süd-Dalmatien.

Kraatz betrachtet (ebenda p. 170) die von Faldermann und Andern auf *Carabus* (*Sphodristus*) *Bohemani* bezogen größere, lebhafter violette Form als eigene Art und benennt sie *separandus*. Derselbe bringt (ebenda p. 167) einen polemisirenden Artikel gegen die von Géhin neuerdings in No. 1 u. 2 des Naturaliste aufgestellten Varietäten des *Carabus monilis*, auf welchen hiemit verwiesen sein soll. Ebendaher gehört (p. 271—272) eine gegen H. Preudhomme de Borre sich richtende Notiz über *Carabus Germari*.

Preudhomme de Borre, A., bespricht (Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. p. CVII) belgische Formen von *Carabus violaceus*, *Germari*, *purpurascens* und *exasperatus*. Die belgischen *C. catenulatus* gehören nach Géhin zu dessen Varietät *gallicus*.

Stierlin erörtert (Mittheil. Schweiz. Ent. Ges. VI. p. 154) die Varietäten des *Carabus Latreillei* Dej. Ebenda (p. 198) beschreibt L. v. Heyden eine Varietat *Stierlini* von *Carabus Olympiae* Sella (*Sellae* Stierl. non Kraatz).

Sharp, D., beschreibt (Ent. Monthly Mag. XVIII. p. 47) *Anchomenus Helmsi* von Neu-Seeland.

Nach Bedel (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CII) ist *Licinus asiaticus* Cast. der weitverbreitete *agricola* Oliv.

Haury, M., erörtert (Naturaliste Nr. 55 u. 56) die Varietäten des *Carabus intricatus*, wobei eine Anzahl Varietäten mit eigenen Namen belegt werden. *C. Lefebvrei* Dej. wird ebenfalls als Varietät zu *intricatus* gezogen.

Fauvel, A., bringt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CXVII) ein berichtigendes synonymisches Verzeichnis der von Montrouzier (Ann. Soc. France. 1860) und von Perroud (Ann. Soc. Linn. Lyon. 1864) aus Neu-Caledonien beschriebenen Carabiden.

Im Naturaliste 1881 werden als neu angezeigt, von L. Fairmaire *Pamponerus* (n. g. neben Catascopus und Thyreopterus, der Name wird nachträglich in *Holoponerus* geändert) *Godeffroyi* von der Herzog York-Insel, *Catascopus obliquatus* (p. 381) von Neu-Britannia; von F. Ancey: *Anthia helluonoides* (p. 461) von Uzagara (Afr. or. inter.).

Dytiscidae.

Bedel, L., hat (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881) in seiner Faune des Coléoptères du bassin de la Seine die Darstellung der Gattungen dieser Familie mit den Noteriden geschlossen und bringt (p. 258—282) den Catalog der Arten. *Coelambus picipes* Fabr. 1787 = *impressopunctatus* Schall. 1783, *Hydroporus geminus* F. 1792 = *minimus* Scop. 1763 und gehört auch *unistriatus* Goeze, Schrank hieher, wogegen *unistriatus* Sturm = *parvulus* Müller 1776 ist; *bicarinatus* Clairv. 1806 = *bicarinatus* Latr. 1804, *bilineatus* Sturm ist = *granularis* L. ♂, *xanthopus* Steph. und *lituratus* Aubé (non Fabr.) sind = *tessellatus* Drapiez, der canarische *tessellatus* Aubé wird in *canariensis* (p. 265) umgetauft, *discedens* Régimb.

= *incognitus* Sharp, welcher eine von *vagepictus* Fairm. verschiedene Art ist, die als *lineatus* Fabr. in den Catalogen aufgeführte Art erhält den Namen *quadrilineatus* Drap., da die Fabricius'sche Art der *alpinus* Gyll. ist, *Copelatus agilis* Fabr. 1792 = *ruficollis* Schaller 1783, *Agabus undulatus* Schrank 1776 ist *A.* (*Dytiscus*) *Herrmanni* Fabr. 1775, wofür der Herbst'sche Name *tarda* für die *Hygrobia*-Art eintritt, *tarsatus* Zetterst. 1840 = *melanarius* Aubé 1837, *nitidus* Fabr. 1801 = *biguttatus* Oliv. 1792. *Ilybius Badeni* Wehncke ist wahrscheinlich nur Varietät des *subaeneus*, *Kiesenwetteri* Wehncke = *aenescens* Thoms., *bistriatus* Er. (non Bergstr.) = *suturellus* Harris, *adspersus* Fabr. ist der wahre *bistriatus* Bergstr., *Cybister Roeseli* Fuessl. 1775 = *lateralimarginalis* Degeer 1774. Die von Crotch (The Entom. Annual. 1872) wieder eingeführten Müller'schen Namen *Dytiscus comma*, *foetidus* und *biocellatus* verwirft der Verf. als durchaus zweifelhafte.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France.) *Hydroporus dorsoplagiatus* (p. 249) und *strigosulus* (p. 250, letzterer in den Pet. Nouv. schon früher angezeigt) von den Fidschi-Inseln.

Wallengren, J., beschreibt (Entomol. Tidskr. I.) *Hydaticus concinnaticius* (p. 14) und *concolorans* (p. 15) von Transvaal.

Kraatz bemerkt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 104), daß *Hydroporus vagepictus* Fairm. von Herrn Schreiber bei Görz aufgefunden worden.

Fiori erörtert (Bull. Soc. Ent. Ital. III—IV. p. 274—77) den Dimorphismus der ♀ von *Dytiscus dimidiatus* Bergstr. Der Name *mutinensis* (p. 276) wird für eine aberrante Form in Vorschlag gebracht, deren Flügeldecken ungefurcht und nur mit 3 Punktreihen versehen sind. Die Stücke stammen aus der Umgebung von Modena.

Gyrinidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881) *Orectochilus pallidocinctus* (p. 325, angezeigt im Naturaliste 1880) von Nossi-Bé.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI. p. 202) *Orectochilus semisericeus* von Abyssinien.

Hydrophilidae.

Bedel, L., hat (Ann. Soc. Ent. France. p. 289—345) seine »Coléoptères du bassin de la Seine« mit den Palpicornien (Hydrophilidae) fortgesetzt. Dieselben zerfallen in die 2 Hauptabtheilungen der Hydrophilidae (Larven mit Füßen) und der Sphaeridiidae (Larven fußlos). Die Hydrophilidae umfassen 4 Unterfamilien: Hydrochidae, Spercheidae, Helophoridae und Hydrophilidae. I. Hydrochidae, mit den Gattungen *Hydrochous*, *Hydraena*, *Henicocerus* und *Ochthebius*. *Hydrochous* Leach. Zool. Misc. III. 1817 wird statt *Hydrochus* Germ. gebraucht. *Henicocerus* Steph., durch das sehr kurze Endglied der Maxillartaster characterisirt, umfaßt *exsculptus* Germ., *gibbosus* Germ. und *granulatus* Muls.; *lividipes* Fairm. gehört als ♂ zu *exculptus*. *Ochthebius hibernicus* Curt. 1830 = *punctatus* Steph. 1829, *aeratus* Steph. = *nanus* Steph., *margipallens* Latr. (non Marsh.) = *pusillus* Steph., *rufomarginatus* Steph. und Er. = *bicolon* Germ., dagegen *bicolon* Er. = *impressicollis* Cast., *pygmaeus* Fabr., der kein *Ochthebius*, sondern vielleicht ein *Helophorus* ist, wird durch *impressus* Marsh. ersetzt. II. Spercheidae, nur den *Sp. emarginatus* umfassend. III. Helophoridae, *H. rugosus* Oliv. 1792 ist *rufipes* (*Opatrum*) Bosc. 1791, *H.* (*Empleurus*) *porculus* (n. sp., p. 298) von Süd-Frankreich, Spanien und Algerien, *oxygonus* (n. sp., p. 299) von Algerien, *aequalis* Thoms. = *frigidus* Graëlls, *Erichsoni* Bach = *affinis* Marsh., *aquaticus* Er. (non Linné) und *granularis* var. *obscurus* Muls. sind = *aeneipennis* Thoms., eine sehr veränderliche Art, zu welcher wahrscheinlich auch noch *quadrisignatus* Bach ge-

hört, *griseus* Er. (non Herbst, der wahrscheinlich zu *granularis* L. gehört) und *granularis* Thoms., = *brevipalpis* Bedel (p. 301), *pallidulus* Thoms. wird als Varietät des *nanus* Sturm betrachtet. IV. Hydrophilidae; diese zerfallen in die 5 Abtheilungen der Berosini, Hydrophilini, Hydrobiini, Chaetarthriini und Limnobiini. a. Berosini, nur die Gattung *Berosus*, *B. salmuriensis* Ackerm. wird mit *affinis* Brullé vereint. b. Hydrophilini, mit den 2 Gattungen *Hydrophilus* und *Hydrocharis* Lec. Letztere Gattung, welche gewöhnlich Latreille zugeschrieben wird, ist von diesem nur unter dem französischen Namen l'Hydrochare erwähnt worden. Leconte hat dieselbe zuerst in Proc. Ac. Phil. 1855. p. 368 unter dem gegenwärtigen Namen characterisirt. c. Hydrobiini. Hieher 7 Gattungen: *Hydrobius*, *Paracymus*, *Anacaena*, *Philydrus*, *Cymbiodyta* (p. 307, n. g.), *Helochares* und *Laccobius*; außerdem, auf den schlesischen *Hydrobius punctatostriatus* Letzn. errichtet, eine neue Gattung *Crenitis* (p. 306), durch die kaum gedornten Schienen ausgezeichnet. Zu *Hydrobius fuscipes* L., welcher in der Punktirung der Oberseite sehr variabel ist, wird *Rottenbergi* Gerh. gezogen, *grandis* Motsch. = *convexus* Brull. *Paracymus* Thoms. enthält *nigroaeneus* Sahlb. und *aeneus* Germ. *Philydrus melanocephalus* Fabr. (non Oliv.) = *quadripunctatus* Herbst, *maritimus* Thoms. = *bicolor* Fabr. (hiezu noch *grisescens* Gyll.), *affinis* Thunb., dann *marginellus* Muls. und Thoms. (non Fabr.) sind = *minutus* Fabr. *Cymbiodyta*, durch an der Basis ungerandeten Thorax ausgezeichnet, enthält außer *marginellus* Fabr. noch *fimbriatus* Lec. aus Nordamerica. Zu dem sehr veränderlichen *Helochares lividus* Forst. wird auch *punctulatus* Sharp als Varietät gezogen, zu *H. bipunctatus* Fabr. ebenso *biguttatus* Gerh. *Limnobius similis* Baudi ist mit *furcatus* Baudi einerlei, *sericans* Muls. = *nitidus* Marsh., *atomus* Gerh. (non Duft.) wird *aluta* (p. 315) benannt, *atomus* Duft. = *picinus* Marsh. und gehört wahrscheinlich auch *evanescens* Kiesw. hieher. — Die Sphaeridiidae umfassen die 5 Gattungen *Sphaeridium*, *Cyclonotum*, *Cercyon*, *Megasternum* und *Cryptopleurum*. Zu *Sphaeridium scarabaeoides* kommt *striolatum* Heer, zu *bipustulatum* das *testaceum*. *Cercyon haemorrhous* Gyll. 1808 = *ustulatus* Preyssl. 1790, *haemorrhoidalis* Herbst und Muls. (non Fabr.) = *impressus* Sturm, der *flavipes* Fabr. 1792 = *haemorrhoidalis* Fabr. Syst. Ent. 1775. p. 67, *palustris* Thoms. = *bifenestratus* Küst., *minutus* Muls. (non Fabr., dessen Art ein *Cryptopleurum* ist) = *tristis* Illig. Das *Cryptopleurum Vaucheri* Tourn. = *crenatum* Panz. und trennt der Verf. diese nach Ansicht des Ref. sehr kritische Art von dem *minutum* Fabr. (*atomarium* Oliv.) durch die tieferen Längsstreifen der Flügeldecken, deren Zwischenräume leicht kielartig erhaben sind.

Derselbe hat (ebenda 1880. 4 Trim. p. CXLI) über einige von Heer beschriebene Arten nach den im Zürcher Museum befindlichen Typen Auskunft gegeben. *Hydrobius nitidus* Heer, welcher gewöhnlich für einen *Philydrus* gehalten wurde, ist *Anacaena limbata* Fabr. *Cercyon pulchellum* Heer = *nigriceps* Marsh., die beiden Sphaeridien sind schon oben erwähnt. Die Type des *Cercyon castaneum* Heer hat sich nicht vorgefunden, dasselbe gehört aber sicher zu *Megasternum boletophagum*. Ebenda (3 Trim. Bull. p. LXXI) werden folgende 6 Fabricius'sche Arten nach Prüfung der Typen erörtert: *Sphaeridium dytiscoides* (fehlt im Cat. Monach.) ist ein *Dactylosternum* und scheint in Ostindien weit verbreitet, *atomarium* Fabr. (non Linné) heißt jetzt *Cercyon impressus* Sturm, *haemorrhoidale* ist der *Cercyon flavipes* der neueren Autoren, deren *haemorrhoidale* sohin = *impressus* Sturm, *quadripustulatum* ist ein australisches *Scaphidium*, *fimetarium* ist ein *Phalacrus*, *minutum*, bisher für ein *Cercyon* gehalten, war bisher als *Cryptopleurum atomarium* bekannt, der *Cercyon minutus* der Autoren nimmt daher jetzt den Namen *tristis* Illig. an. Hierauf folgen (ebenda p. LXXXVII) weitere synonymische Bemerkungen. *Hydraena pallidipennis* Cast. ist die Varietät des *Ochthebius marinus* Payk. mit blaßgelben Flügeldecken, *striata* Cast. ist ebenfalls ein *Ochthebius*, bleibt aber zur Zeit noch

unbestimmt, *Empleurus opalisans* Motsch., *Helophorus acutipalpus* Muls. und *subcostatus* Kolen. gehören alle 3 zu *Heloph. micans* Fald., *Hydrobius artensis* Montrouz. ist ein *Sternolophus*, *Laccobius atrocephalus* Reitt. = *sinuatus* Motsch., *L. Kiesenwetteri* Reitt. = *Anacaena bipustulata* Marsh., *Sphaeridium melaenum* Germ. = *Hydrobius globosus* Say, *Sphaeridium melanopterum* Montrouz. ist wahrscheinlich das *Dactylosternum* (*Sphaerid.*) *dytiscoides* Fabr., *Cercyon ovillum* Motsch. ist = *C. melanocephalus* L., *Cercyon posticatum* Mannerh. ist ein *Megasternum*, *Cercyon* (*Pelosoma*) *Lafertei* Muls. ist ein ausschließlicher Bewohner Brasiliens. (Die Art ist daher aus den europäischen Catalogen zu streichen). Ferner hat die Prüfung der Brullé'schen, auf dem Museum befindlichen Typen zu nachstehenden Berichtigungen geführt: *Hydrophilus ensifer* = *ater* Oliv., ebenso gehört *ovalis* zu dieser Art, *medius* gehört zur Gattung *Hydrocharis*, ebenso *irinus*, *Tropisternus dorsalis* = *sellatus* Cast., *lepidus* = *scutellaris* Cast., *Philydrus pallipes* ist ein *Helochares*, *striatus* gehört zur Gattung *Helopeltis* Horn, *gibbus* und *femoratus* sind Arten der Gattung *Helochares*, *Trichopoda cassidaeformis*, von Lacordaire mit *Cercyon* vereint, nähert sich vielmehr an *Dactylosternum* und ist die Gattung aufrecht zu halten. — Ebenda (Bull. p. CII) bemerkt derselbe, daß *Limnoxenus gracilis* Motsch. 1859 = *Hydrobius convexus* Brullé ist und daß *Helophorus borealis* Sahlb. 1834 mit *pallidus* Gebl. 1830 zusammenfällt. Auch *H. elegans* Ballion scheint von *H. micans* Fald. nicht verschieden.

Miller beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 189) *Helophorus singularis* aus Dalmatien.

Riley beschreibt den Eierbehälter und die Larve von *Hydrophilus triangularis* Say (American Naturalist. XV. p. 660 mit Fig. im Text).

Ragusa, E., liefert (Il Naturalista Sicil. I. p. 6. T. 1. F. 4) eine neue Beschreibung sammt Abbildung von *Philydrus agrigentinus* Rottenb.

Staphylinidae.

Eppelsheim, E., beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr.) *Leptusa Hopffgarteni* (p. 190), *arida* (p. 191) und *Myrmedonia Reitteri* (p. 193) aus Dalmatien; ferner *Quedius vexans* (p. 297, neben *brevicornis*) aus Schlesien und Ostpreußen, in Deutschland daher wahrscheinlich weiter verbreitet.

Derselbe gibt (ebenda p. 299 ff.) nachstehende synonymische Bemerkungen über caucasische Staphylinen. *Bolitochara venusta* Hochh. ist nach nicht völlig ausgefärbten Stücken der *Leptusa analis* beschrieben, *Aleochara solida* Hochh. = *crassicornis* Lacord., *carinata* und *tuberculata* Saulcy aus Syrien gehören wahrscheinlich ebenfalls zur Lacordaire'schen Art, *Aleochara filum* Kraatz (1862) = *A. melanocephala* Motsch. (1860), *Myrmedonia bituberculata* Bris. = *confragosa* Hochh., mit welcher auch *Fussi* Kraatz zusammenfällt, *Homalota lithuanica* Motsch. ist wahrscheinlich *H. humeralis* Kraatz, *Gyrophaena glacialis* Kolen. = *Oligota inflata* Mannerh., dagegen *glacialis* Hochh. = *strictula* Er., *Bolitobius flavicollis* Hochh. = *Kraatzi* Pand. und nur Farbenvarietät von *trimaculatus* Payk., *Dolicaon angusticollis* Hochh. ist mit größter Wahrscheinlichkeit = *Lathrobium bicolor* Er., *Scopaeus pusillus* Hochh. scheint nach unreifen Stücken des *S. bicolor* Baudi aufgestellt, *Stenus minutus* Hochh. = crassus Steph.

Derselbe beschreibt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg.) *Philonthus Bodemeyeri* (p. 376, neben *decorus*) von Mehadia und *Oxytelus syriacus* (p. 377) von Syrien.

Fairmaire, L., gibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881) ausführliche Beschreibungen der schon im Naturaliste 1880 angezeigten Arten von Nossi Bé: *Oxytelus aurantiacus* (p. 325), *Chasolium impressicolle* und *Raoultii* (p. 326).

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd.) *Xantholinus coloratus* (p. 44) und *Lathrobium artum* (p. 45) von Tripolis.

Quedenfeldt, M., (ebenda) *Achenium brevipenne, Lithocharis nitida* von Tetuan und Tanger, *Simoni* (p. 291) von Algeciras, *Paederus Fauveli* (p. 292) von Marokko und auch von Abyssinien (*P. stigmula* Fauv. i. l.); *Echidnoglossa ventricosa* von Algeciras und Tetuan, *Xantholinus coeruleipennis* (p. 293) und *Lathrobium angolense* (p. 294) von Angola.

Referent beschreibt (Mittheil. Münch. Ent. Ver. p. 155) *Stenus Quedenfeldti* von Sansibar. Ebenda (p. 93 ff.) liefert derselbe ein Verzeichnis einiger Staphylinen aus der Umgebung von München.

Fauvel beschreibt (Il Natural. Sicilian. I. Nr. 3) *Homalota leporina* aus Italien.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI.) *Philonthus africanus* (p. 202) von Abyssinien und vom Gabun, *Belonuchus abyssinicus* (p. 203) von Schoa und *Homoroceras robustus* (p. 658) ebendaher.

Rey hat in den Annales de la Soc. Linn. Lyon die Bearbeitung der französischen Staphylinen (Brevipennes: Omaliens) fortgesetzt. (Dem Ref. nicht zugekommen).

Nach Kraatz (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 104) ist *Thiasophila pexa* Motsch. von Herrn Mühlenbeck bei Sainte Marie aux Mines aufgefunden worden.

Pselaphidae.

Saulcy, F., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 95) *Pselaphus Stussineri* von Castelnuovo (Nord-Istrien).

E. Reitter beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr.) *Bythinus melinensis* (p. 195. T. 6. F. 6, 7 u. 15), *solidus* (p. 196. T. 6. F. 8—9), *scapularis* (p. 197. T. 6. F. 10—11) aus Dalmatien, *armipes* (p. 198. T. 6. F. 12—14) von Montenegro, *Pygoxyon* (der Verf. ergänzt seine ursprünglich in Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1880. p. 508 gegebene Beschreibung dieser Gattung) *lathridiiforme* (p. 200. T. 6. F. 1—3) von Dalmatien und Montenegro, *Trimium Hopffgarteni* (p. 203) ebendaher und von der Herzegowina; ferner (Verh. Zool.-bot. Ver. Wien. 1881) *Amaurops syriaca* (p. 332), *Pselaphus hirtus* und *clavigeroides* (p. 333) von Beirut.

Sharp, D., beschreibt (Ent. Monthly Mag. XVIII. p. 48) *Zeatyrus* (n. g. neben *Tyrus*) *Lawsoni* von Neu-Seeland.

Pausidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4. Trim.: ersch. 1881) *Paussus Pierronii* (p. 327. T. 11. F. 3, schon früher im Naturaliste 1880 angezeigt) von Nossi Bé.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 91) *Pausus Howa* von Madagascar.

Gestro, R., (Ann. Mus. Civ. Genov. XVI. p. 658) *Pausus Antinorii* von Schoa.

Scydmaenidae.

Reitter, E., und H. Simon haben (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 145—164. T. 4 u. 5) eine monographische Bearbeitung der Gattung *Leptomastax* geliefert. Dieselbe bildet wegen der geknieten Fühler mit *Mastigus* und *Ablepton* eine besondere Gruppe und umfaßt gegenwärtig 14 Arten, welche der Mittelmeerfauna, zur Zeit jedoch mit Ausschluß von Spanien, angehören. E. Reitter beschreibt als neu *L. nemoralis* (p. 151. T. 4. F. 2, hiezu *hypogaeus* var. Baudi. Berl. Ent. Zeit. 1869. p. 418) von den piemontesischen Alpen, *bipunctatus* (p. 157. T. 4. F. 7) angeb-

lich von Griechenland, *Kaufmanni* (p. 162. T. 5. F. 3) von Ragusa und der Herzegowina, *lapidarius* (p. 164. T. 5. F. 5) von Brussa; H. Simon: *L. grandis* (p. 155. T. 4. F. 5) von Italien, *syriacus* (p. 156. T. 4. F. 6) von Kaifa am Fuße des Berges Carmel und *Emeryi* (p. 161. T. 5. F. 2) von Neapel. Die Gattung *Pylades* Fairm. fällt mit *Leptomastax* zusammen, *Coquereli* Fairm. (T. 4. F. 8) ist von *hypogaeus* Pirazz. verschieden, wogegen *mehadiensis* Friv. ein ♀ des letzteren darstellt.

Reitter, E., beschreibt (ebenda) *Cephennium montenegrinum* (p. 204. T. 6. F. 14) von Montenegro, *Lesinae* (p. 205. T. 6. F. 18) ebendaher und von Ragusa, *Euthia clavata* (p. 206. u. 1) aus Ungarn, *Chevrolatia egregia* (p. 207. T. 7. F. 1) von Dalmatien, *Scydmaenus filicornis* (p. 208. T. 7. F. 2), *tricavulus* (p. 209. T. 6. F. 20—21), *sulcipennis* (T. 6. F. 22—23) von der Herzegowina, *flaveolus* (p. 210. T. 6. F. 23) von Ragusa, *Euconnus microcephalus* (p. 211. T. 7. F. 3), *Nikitanus* (T. 6. F. 25) von Montenegro, *subterraneus* (p. 212. T. 6. F. 26) und *Dorotkanus* (p. 213. T. 6. F. 27) von Dalmatien; ferner (p. 231) *Scydmaenus frondosus* aus Asturien; ferner (Verh. zool.-bot. Ver. Wien 1881) *Cephennium judaeum* (p. 334), *Scydmaenus lustrator*, *Appli*, *frater* (p. 335) und *Euconnus Ganglbaueri* (p. 336) von Beirut.

Silphidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr.) *Pholeuon Pluto* (p. 214) von Croatien, *Adelops Dorotkana* (p. 215) von der Herzegowina und *Lesinae* (p. 216) von der Insel Lesina.

Czwalina, G., hat (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 305—319) die europäischen Arten der Gattung *Colon* einer erneuten sorgfältigen Prüfung unterzogen. Als die brauchbarsten Merkmale zur Unterscheidung haben sich der Verlauf des Seitenrandes und die umgeschlagenen Seiten des Thorax ergeben, während die Krümmung der hinteren Schienen und namentlich die Punktirung der Oberseite und der damit zusammenhängende größere oder geringere Glanz derselben als minder verlässig sich herausstellen. *C. puncticolle* Kraatz wird als stärker punktirte Form zu *serripes* Sahlb. gezogen, *Zebei* Kraatz (mit *Barnevillei* und einer neuen, vom Verf. *Lentzii* benannten Form) ist Varietät von *dentipes* Sahlb., zu welchem auch *armipes* Thoms. gehört. Neu sind beschrieben *C. myops* (p. 308) vom Caucasus, *griseum* (p. 310) von Frankreich und Dalmatien, *rufipes* (p. 314) von Spanien und *episternale* (p. 315) aus Thüringen, ferner *microps* (p. 318) aus England.

Kraatz bemerkt (ebenda p. 320), daß *Catops flavicornis* Thoms. in Ostpreußen gesammelt worden ist.

Schaufuß erkennt in einer Note (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. XCVI) die Richtigkeit der Bemerkung Horn's an, nach welcher *Adelops* auf den *hirtus* Tellk. beschränkt bleibt. Die Selbständigkeit von *Quaestus* und *Quaesticulus* hält derselbe jedoch aufrecht und gibt eine Liste der hieher gehörigen Arten, wonach *Quaesticulus* 1 Art, *Quaestus* 12 und *Bathyscia* 19 Arten umfaßt.

Bedel, L., weist (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CIII) die Gattung *Myrmecobius* der gegenwärtigen Familie zu und stellt sie neben *Ptomaphagus* Illig. Derselbe bemerkt, daß *Ptomascopus Davidi* Fairm. Ann. Fr. 1878 = *P.* (*Necrophorus*) *plagiatus* Ménétr. Et. Ent. 1854. III. p. 27 ist.

Sharp, D., beschreibt (Ent. Monthly Mag. XVIII. p. 47) *Necrophilus prolongatus* von Neu-Seeland.

Uhagon, S., beschreibt (Anales Soc. Espan. Hist. Nat. X.) *Bathyscia filicornis* (p. 113), *Seeboldii* (p. 115), *cantabrica* (p. 118), *flaviobrigensis* (p. 121) und *Mazarredoi* (p. 123) aus Spanien.

Abeille de Perrin beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. IX.) *Bathyscia*

persica von Astrabad, *tropica* von Carthagena (Spanien), *Damryi* von Sardinien und *mialetensis* aus der Höhle Mialet (Gard).

Fairmaire, L., (ebenda Bull. p. XXI) *Cyrtusa castanescens* von Corsica.

Ragusa, E., (Il Natural. Sicil. I. p. 6. T. 1. F. 5—6) *Adelops Destefanii* von Sicilien.

Nach L. v. Heyden (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 104) soll *Necrophorus sibiricus* Motsch. = *ruspator* (*sepultor*) sein. *N. ruspator* ist aber bekanntlich = *investigator, sepultor* Charp. eine eigene Art, zu der *obrutor* Er. gehört; es ist daher nicht klar, zu welcher von beiden Arten die Motschulsky'sche nach Ansicht des Verf.'s zu bringen ist.

Histeridae.

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 45. T. 2. F. 6) *Hister miniatus* aus Tripolis.

Ragusa, E., beschreibt (Il Natural. Sicil. I. p. 7) *Eretmotes Palumboi* aus Sicilien.

Nitidulidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. p. 254) *Inopeplus metallescens* von den Fidschi-Inseln.

Sharp, D., bereichert (Trans. Ent. Soc. Lond.) die Gattung *Brachypeplus* mit einer Anzahl neuer Arten von den Hawayi'schen Inseln. *B. inauratus* (p. 508), *affinis* (p. 509), *bidens* (p. 510), *vestitus, metallescens* (p. 511), *varius* (p. 512), *guttatus* (p. 513), *sordidus* (p. 514), *striatus, obsoletus* (p. 515) und *Blackburni* (p. 516). Seinen früher beschriebenen *Br. puncticeps* zieht der Verf. zu *discedens* als ♂.

Trogositidae.

Fairmaire, L., zeigt im Naturaliste p. 340 eine neue Gattung *Parallelodera* an und beschreibt dieselbe in Ann. Soc. Ent. France. p. 255. Dieselbe reiht sich an *Airora* und *Alindria* an. Die Art *luteicornis* (l. c. p. 256) stammt von den Fidschi-Inseln.

Léveillé, A., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. LVI) *Alindria Sedilloti* von Madagascar.

Lewis, G., beschreibt (Ent. Monthly Mag. p. 255) *Helota cereopunctata* von Japan.

Ritsema, C., stellt (Notes from the Leyd. Mus. III.) ebenfalls zwei neue *Helota*-Arten auf, *ocellata* (p. 79) und *semifulva* (p. 80) von Java.

Karsch beschreibt (Sitzungsb. Ges. Naturf. Freund. Berl. p. 56) *Trogosita Fatricioi* von der Guinea-Insel S. Thomé.

Colydiidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4. Trim.; ersch. 1881) *Cerylon amplicolle* (p. 327, im Naturaliste 1880 schon früher angezeigt) von Nossi-Bé.

Derselbe stellt (Ann. Soc. Ent. France p. 79) eine neue Gattung *Pathodermus* auf, die sich zunächst an *Emmaglaeus* anschließt, aber durch nicht sichtbares Schildchen abweicht, in der Gestalt zumeist an *Bothrideres* erinnert. Die neuen Arten sind *P. libanicus* vom Libanon, *interruptus* (p. 80) von Sansibar, *rufosquameus* von Queensland, *indicus* von Ostindien, *helophoroides* (p. 81) von Shanghai und *costulatus* (p. 82) von Cochinchina.

Derselbe beschreibt (ebenda) *Ditoma latiuscula* (p. 255) von den Fidschi-Inseln.

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. III. p. 77) *Bothrideres Reitteri* von Sumatra.

Ancey, F., zeigt im Naturaliste p. 509 *Pathodermus excisus* von den Andamanen als neue Art an.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI. p. 659) *Bothrideres parallelus* von Keren.

des Gozis, M., will (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CXIII) den Gattungsnamen *Corticus* Latr. wegen seiner Ähnlichkeit mit *Corticeus* Sill. in *Horrimantus* abändern.

Cucujidae.

Grouvelle, A., setzt (Ann. Soc. Ent. France) seine Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Cucujiden fort. Neue Arten: *Cucujus Davidi* (p. 89. T. 4. F. 1) von China, *Platamus castaneus* (p. 89. T. 4. F. 2) von Pará, *Telephanus minutus* (T. 4. F. 4) von Jamaica, *obscurus* (p. 91. T. 4. F. 5) von Caracas, *Laemophloeus capito* (p. 94. T. 4. F. 9) von Mexico, *Ino picea* (p. 95. T. 4. F. 10) von Columbien und *Silvanus columbinus* (p. 96. T. 4. F. 12) ebendaher. Beschrieben und abgebildet sind außerdem *Platamops decoratus* Reitt. (F. 3), *Laemophloeus macrognathus* Reitt. (F. 6a), *lucanoides* Smith (F. 7), dieser stammt aus Columbien und fällt damit *seminiger* Reitt. zusammen, *semiaeneus* Reitt. (F. 8), *Ino quadrinotata* Gorh. (F. 11).

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France) *Prostomis pacificus* (p. 256, auch im Naturaliste Nr. 43 angezeigt) und *Laemophloeus politus* (p. 257) von den Fidschi-Inseln.

Lewis, G., beschreibt (Ent. Monthly Mag. p. 198) *Cucujus coccinatus* von Japan und berichtet, daß *Brontes* (Gattung heißt jetzt *Hyliota*. Ref.) *planatus* in Yokohama und Yesso häufig unter Rinden anzutreffen ist.

Cryptophagidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 218) *Atomaria* (*Anchicera*) *montenegrina* vom westlichen Montenegro.

Des Gozis, M., gründet auf *Silvanus advena* Waltl ein neues Genus *Ahasverus* (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CXXVI) und stellt dasselbe zu den Cryptophagidae. Diese Art, welche erst kürzlich von Rouget als *Cryptophagus? striatus* (Ann. Fr. 1876) nochmals beschrieben worden, stand bisher unter *Cathartus* bei den Cucujiden. Der Verf. vermuthet, daß *C. excisus* Reitt. ebenfalls zu seiner neuen Gattung gehört.

Lathridiidae.

Reitter, E., bemerkt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 217), daß mit alleiniger Ausnahme der *Langelandia grandis*, welche 4gliedrige Füße hat, alle übrigen Arten der Gattung nur 3 Glieder aufweisen, daß demnach die Gattung, trotz ihrer habituellen Ähnlichkeit mit einigen Colydiern bei der gegenwärtigen Familie zu verbleiben hat. Die *grandis*, welche unmöglich von den übrigen Arten getrennt werden kann, ist als aberrante Form in derselben aufzufassen. Neu ist beschrieben *Langelandia callosipennis* (p. 217) von der Herzegowina. *Holoparamecus Lowei* Wollast. wird als eine heller gefärbte Form des *niger* nachgewiesen (p. 185).

Brisout de Barneville, H., bringt (Ann. Soc. Ent. France. p. 375—416; noch nicht völlig abgeschlossen) eine Monographie der Gattung *Corticaria*, mit welcher *Melanophthalma* und *Migneauxia* zusammengezogen werden. In einer ausführlichen analytischen Tabelle werden die 43 dem Verf. in natura bekannten

Arten differenzirt. Neu sind beschrieben *C. monticola* (p. 388, neben *illaesa*) von Südfrankreich, *Clairii* (p. 401, neben *serrata*) von Mentone. Als neu für die Synonymie, insoweit dieselbe nicht schon durch die Arbeiten Reitter's festgestellt ist, ergibt sich folgendes: *C. subparallela* Fairm. von Tunis = *illaesa* Mannerh., *rufescens* Reitt. = *pinicola* Bris., *convexa* Reitt. Verh. Zool. Ver. Wien. 1880 = *Diecki* Reitt. var.; *cardiadera* Fairm. von Tunis = *fulva* Comolli, *cribricollis* Fairm. = *angusta* Aubé, *amplipennis* Reitt. = *foveola* Beck, *Weisei* Reitt. = *longicollis* Zetterst.

Belon, C., hat Mulsant's Coléoptères de France mit einer monographischen Bearbeitung der Lathridier fortgesetzt, Pars I. Lyon. p. 1—209 (dem Ref. nicht zugekommen).

Dermestidae.

Reitter, E., hat (Verh. Naturf. Ver. Brünn. XIX.) eine Übersicht der außereuropäischen Dermestiden seiner Sammlung gegeben und die Bestimmung durch Beigabe analytischer Tabellen wesentlich erleichtert. Neu sind beschrieben *Dermestes fasciventris* (p. 28) aus Ostsibirien, *impressicollis* aus Südamerica, *fulvicollis* (p. 29) vom Himalaya, *Attagenus capensis*, *auratofasciatus*, *fulvicollis*, *flexicollis* (p. 31), *fasciatopunctatus*, *diversus* und *leopardinus* (p. 32) von Südafrica, *metallicus* (p. 33) von Abyssinien, *Simonis* von Syrien, *cyphonoides* (p. 34) von Ägypten, *Telopes Heydeni* von Tanger, *breviusculus* (p. 35) vom Cap, *Aethriostoma sparsuta* von China und vom Himalaya, *Megatoma tenuefasciata* (p. 36) von Tasmanien, *Hadrotoma clavata* (p. 37) von Brasilien, *Trogoderma mexicanum* von Mexico, *bicinctum* (p. 38) von den Antillen, *Schmorli*, *pectinicornis*, *subrotundatum* von Brasilien, *subtile* (p. 40) von Chili, *ruficollis* und *thoracicum* von Brasilien, *funestum*, *humerale* (p. 41) vom Cap, *irroratum* von Ägypten, *Thaumaglossa Hilleri* (p. 42) von Japan, *concavifrons* (p. 43) fraglich aus Tasmanien, *Cryptorrhopalum rufipes*, *globulum*, *puberulum*, *cribripenne* (p. 45), *Bilimeki*, *villosum* und *incanum* (p. 46) aus Mexico, *atropubescens*, *punctatissimum* und *atripes* von Neu-Granada, *Sahlbergi* (p. 49), *atomarium*, *difficile* von Brasilien, *splendidum* (p. 50) von Columbien, *Oberthüri* von Muzo und von Brasilien, *quinquepunctatum* von Bolivia, *sexsignatum* (p. 51) von Ega, *sexpunctatum* und *imperiale* ebendaher, *orbiculosum* (p. 52) von Bogotá, *centromaculatum* von Brasilien, *teffensis* von Ega, *trogodermoides* (p. 53) von Brasilien, *subtrifasciatum* und *bimaculatum* von Neu-Freiburg, *rufofasciatum* (p. 54) von Bogotá, *affine* von Celebes, *biflexum* (p. 55) von Ostindien, *confertum* und *variabile* von Südaustralien, *Erichsoni* (p. 56) von Melbourne, *Anthrenus albostictus* und *undatus* (p. 58) vom Cap, *Simonis* von Syrien, *maculifer* von Ostindien, *crustaceus* von Syrien, *subclaviger* (p. 59) von Aden und *Trinodes mexicanus* (p. 60) von Mexico. *Dermestes Mannerheimi* Lec. = *caninus* Germ. und ist auch *fasciatus* Lec. wahrscheinlich nur Varietät dieser Art, *mucoreus* Lec. gehört ebenfalls als Varietät zu *carnivorus* F., *Trogoderma ornatum* Solsky wird wegen der gleichnamigen Say'schen Art in *Solskyi* (p. 38) geändert.

Derselbe beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 232) *Trogoderma apicipenne* von Australien.

Cistelidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 218) *Curimus montenegrinus* vom westlichen Montenegro.

Dryopidae.

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 45) *Parnus gracilis* von Tripolis.

Fairmaire, L., (Ann. Soc. Ent. France. Bull.): *Limnius intermedius* (p. XI) von Sardinien, *Damryi* von Corsica und *sulcipennis* (p. XII) von Sardinien.

Lucanidae.

Gestro, R., berichtet (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI.) über die von den H.H. Doria, Beccari und D'Albertis auf ihren Reisen im malayischen Archipel und in Neu-Guinea gesammelten Lucaniden. Es sind im Ganzen 68 Arten aufgeführt, wovon neu beschrieben werden *Cyclommatus elaphus* (p. 309) vom Berg Singala auf Sumatra, *Neolucanus muntjac* (p. 314) von Sarawak, *Eurytrachelus Ghilianii* (p. 315) von der Insel Key, *intermedius* (p. 317) von Neu-Guinea, *Lansbergei* (p. 320) vom Berg Salak auf Java, *coranus* (p. 321) von Dorei-Hum vom nordwestlichen Neu-Guinea, *Gnaphaloryx aper* (p. 324) von Neu-Guinea, *Aegus pusillus* (p. 328) von der Insel Jobi, *minutus* (p. 329) vom Berg Arfak, *Figulus Albertisii* von Neu-Guinea, *nitidulus* (p. 335) vom Flyfluß, *papuanus* (p. 336) von der Insel Key, *Beccarii* (p. 338) von Sumatra, *Cardanus alfurus* (p. 339) von Andai. Die meisten neuen Arten sind im Texte abgebildet, in der Regel auch die ihnen nächstverwandten. Eine Anzahl *Aegus*-Arten, die nur in schwach entwickelten Exemplaren vorliegen, ist unbenannt geblieben. Den Schluß bilden tabellarische Übersichten der Verbreitung sämmtlicher Lucaniden der indo-malayischen und Papua-Region.

Ritsema, C., gibt (Notes from the Leyd. Mus. III. p. 82—83) zu den vorbeschriebenen Arten nachstehende Berichtigungen. *Eurytrachelus Lansbergei* Gestr. 1881 = *E. eurycephalus* Burm. var. maxima (Snell. v. Vollenh. Tijdschr. Ent. 1865. p. 151. T. 10. F. 4), *E. coranus* Gestr. ist eine kleine Varietät von *E. arfakianus* Lansb. 1880, *Gnaphaloryx aper* Gestr. = *sculptipennis* Parry. 1864.

Deyrolle, H., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France.) *Hexarthrius mandibularis* (p. 237. T. 5. F. 2) von Borneo, *Rhyssonotus parallelus* (p. 238. T. 5. F. 3) von Australien, *Lissotes Desmaresti* (p. 239. T. 5. F. 4) von Neu-Seeland, *distinctus* und *basilaris* (p. 240) von Tasmanien.

Sharp, D., beschreibt (Ent. Monthly Mag. XVIII. p. 49) *Lissotes Helmsi* von Neu-Seeland.

Von L. Fairmaire wird im Naturaliste p. 340 *Alcimus alternatus* als neue Art von der Insel Ponapé angezeigt.

Scarabaeidae.

Coprini. Referent beschreibt (Mittheil. Münch. Ent. Ver.) *Choeridium asperatum* (p. 87) von Brasilien, *Copris magicus* (p. 88) von Nord-Indien, *spinator* von den Nikobaren, *Aphodius fasciger* (p. 89) von Darjeeling. Eine synoptische Tabelle zur Unterscheidung der 4 nahverwandten indischen *Copris*-Arten *Ochus*, *magicus*, *corniger* und *Sacontala* ist beigegeben.

Wallengren, J., beschreibt (Entomol. Tijdskr. I.) *Copris pumilionis* (p. 20), *Onthophagus dedecor*, *graphicus* (p. 21) und *Oniticellus splendens* (p. 22) von Transvaal.

Preudhomme de Borre, A., beschreibt (Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. Sér. III. p. XXXIX) *Onitis Vishnu* von Radschpur und ergänzt die Beschreibungen von *O. lama* und *brahma* Lansb. nach weiblichen Stücken.

Sharp, D., beschreibt (ebenda 4. Juni p. XCII) *Synapsis tridens* von Assam und glaubt für den *Ateuchus Tmolus* die Solsky'sche Gattung *Homalocopris* aufrecht halten zu können, da bei ihr, trotz großer Verwandtschaft mit Synapsis, doch die Schienen der Hinterbeine mehr *Ateuchus*-artig, d. h. länger und gegen die Spitze weniger verdickt sind.

Karsch stellt (Sitzungsb. Ges. Naturf. Freund. Berl. p. 56) eine höchst eigenthümliche, durch den Mangel aller Tarsen ausgezeichnete Gattung *Stenosternus*,

welche ein sehr schmales Metasternum bei stark genäherten, fast parallelen Mittelhüften besitzt. Trotz dieser schmalen Brust soll die Gattung mit *Eurysternus* verwandt sein, der Bau der hinteren Schienen dürfte entscheiden, ob wir es hier mit einem Scarabaeiden (Ateuchiden) oder Copriden zu thun haben. Für letzteres spräche der Umstand, daß die Endränder der hinteren Schienen stark ausgezackt sind. Jedenfalls stellt *Stenosternus*, mit dem aus Monrovia stammenden *Pinacotarsus* eine sehr aberrante Form dar. Die Art *St. costatus* (p. 57) stammt von der Guinea-Insel S. Thomé. Derselbe beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. p. 45) *Aphodius palmetincolus* von Tripolis.

Heyden, L. v., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 323) *Aphodius turkestanicus* von Margelan, neben *nigrivittis* Solsky.

Bonnaire, A., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. LXIII) *Trox nidicola* von Fontainebleau. (Offenbar = *Tr. Haroldi* Flach).

Dynastini. Karsch beschreibt (Sitzungsb. Ges. Naturf. Freund. Berlin p. 57) *Cyphonistes camurus* von der Guinea-Insel S. Thomé.

Gestro, R., (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI. p. 203): *Astaborus Antinorii* von Abyssinien.

Fairmaire, L., zeigt im Naturaliste an: *Oryctoderus platygenoides* und *Oronotus quadrituber* (p. 340) von der Herzog York-Insel, ferner *Melanhyphus* (n. g. neben *Oryctoderus*) *Kleinschmidtii* (p. 389) von Neu-Britannia. Derselbe beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. p. 259) *Anomocaulus* (n. g. neben *Phyllognathus*, in den Petit. Nouv. 1878 angezeigt) *fulvovestitus* von den Fidschi-Inseln.

Melolonthini. Kraatz spricht sich (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 64) über die beiden Geschlechter der Gattung (?) *Trematodes* und deren Heimath aus. Der Verf. bemerkt »dieser hauptsächlich in der Mongolei vorkommende Käfer« = (genannt ist aber der Käfer nicht und es ergibt sich wohl nur aus dem Folgenden, daß *Trematodes tenebrioides* Pall. gemeint ist). Das ♀ zeichnet sich durch ziemlich dicht punktirten, in der Mitte nicht eingedrückten Bauch, ferner durch grob und ziemlich dicht (beim ♂ seicht und weitläufig) punktirte Afterdecke aus.

Fairmaire, L., gibt (Ann. Soc. Ent. France. 4 Trim. p. 327) eine ausführliche Beschreibung der im Naturaliste angezeigten *Enaria rufofulva* von Nossi-Bé und beschreibt (ebenda 1881. 1 Trim.) *Serica pertusa* (p. 82) von Beirut, *modesta* von Jaffa, *delicatula* (p. 83) von Ägypten, *Pachydema Abeillei* (p. 84) von Jaffa und *sinuatifrons* (p. 85) vom Antilibanon; ferner (ebenda Bull. p. XXVI) *Serica luteipes* von Sardinien; *Rhopaea vitiensis* (ebenda 2 Trim. p. 259, im Naturaliste 1879 schon früher angezeigt) von den Fidschi-Inseln.

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. p. 46. T. 2. F. 3) *Pachydema adusta* von Audjila-Djalo (Tripolis).

Wallengren, J., beschreibt (Entomol. Tidskr. I.) *Schizonycha squamifera*, *Ablabera flavo-clypeata* und *Homaloplia pauper* (p. 19) von Transvaal.

Sharp, D., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. III) *Dicheloplia crassa* (p. 219), *Apogonia brevis* (p. 220), *simplex* und *fulgida* (p. 221), *scutellaris* (p. 222), *setulosa* (p. 223), *Lachnosterna sumatrensis* (p. 224), *pumila* (p. 225, auch von Java), *barbata* (p. 226), *gravida* (p. 227), *convexa, discedens* (p. 228), *marmorata* (p. 229), *miranda* (p. 231), *Tricholepis vestita* (p. 232) und *Leucopholis cingulata* (p. 233), sämmtliche von Sumatra. Ebenda (p. 243) bemerkt der Verf., daß seine *Lepidiota gracilipes* (Coleopt. Heft XV. p. 78) wahrscheinlich eine neue Gattung beanspruchen wird, welcher auch die *Ancylonycha squamipennis* Burm. angehören dürfte.

Ancey, C., zeigt im Naturaliste p. 412 *Melolontha furcicauda* als neue Art von Thibet an.

Rutelini. Waterhouse, Ch., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond.) *Antichira modesta* von Ecuador, *sobrina* (p. 535) von Peru, *laeta* (p. 536) von Bahia, *laevi-*

collis (p. 537) von Minas Geraës, *aterrima* (p. 538, Dej. Cat.) von Mexico, *cribrata* von Montevideo, *gagatina* (p. 539) von Brasilien, *Desmarestii* und *polita* (p. 540) von Neu-Granada, *generosa* von Cayenne, *substriata* (p. 541) von Para, *fulgida* (p. 542) von Peru, *sulcipennis* (p. 543), *pilosula* von Ecuador, *puberula* (p. 544) von Neu-Granada, *Thyridium Sommeri* (p. 545, Dej. Cat.) von Brasilien, *punctatum* von Venezuela, *sodale* (p. 546) von Ecuador, *scutellatum* (p. 547) fraglich von Brasilien, *cyanipes* (p. 548) von Columbien, *punctatissimum* (p. 549) von Venezuela, *punctiventre* (p. 550), *Chlorota aerea* und *vitrina* (p. 551) von Ecuador, *bidentata* (p. 552) von Neu-Granada und *associata* (p. 553) von Chiguinda. Die *Cetonia splendida* Oliv. ist nicht die Art des Fabricius und benennt sie daher der Verf. *Antichira Olivieri* (p. 537). *Macraspis tristis* Burm. ist = *Antichira tetradactyla* L., die *tetradactyla* Burm. dagegen ist = *dichroa* Mannerh. *Chlorota lineata* Murray wird zur Gattung *Thyridium* gestellt. Ebenda (p. 187) beschreibt derselbe *Anomala* (*Spilota?*) *Curtisii* von Sumatra.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. p. 86) *Anisoplia gossypiata* von Syrien und gibt ebenda eine erneute ausführliche Beschreibung der *Phyllopertha mesopotamica* Blanch.

Referent beschreibt (Mittheil. Münch. Ent. Ver. p. 90) *Phyllopertha xanthogastra* von Japan.

Sharp, D., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. III) *Anomala sordidula* (p. 233), *rotundiceps* (p. 234), *breviceps* (p. 235), *fuscula* (p. 236), *chalcites* (p. 237, Dej. Cat.), *flagellata*, *chalcescens* (p. 238), *Mimela debilis* (p. 239), *Popilia foveolata* (p. 240, diese auch von Borneo), *Parastasia nigripennis* und *sordida* (p. 241), sämmtliche aus Sumatra.

Preudhomme de Borre stellt (Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. p. CXX) eine Varietät *Baudueri* der *Anomala aenea* auf. Dieselbe stammt aus Sos (südöstl. Frankreich), hat einen rothen Fühlerkolben wie die *vitis* und ist auch der Clypeus roth. Ebenda (p. CXXXVI—VIII) weist derselbe an portugisischen Stücken der *Anomala vagans* eine große Unregelmäßigkeit in der Spaltung der Klauen nach, indem bald die inneren, bald die der Vorderfüße, bald die der Mittelfüße mehr oder minder deutlich an der Spitze gespalten sind, während bei einzelnen Stücken nur eine Klaue allein eine Spaltung zeigt. Endlich finden sich auch solche, bei denen alle Klauen ungespalten sind. Letztere sind dann von der *profuga* Er. kaum mehr zu trennen und ist der Verf., welcher damit zugleich die völlige Unhaltbarkeit der Gattung *Rhombonyx* darlegt, geneigt, diese mit *varians* zu vereinigen. Ebenso hält derselbe die *tingitana* Blanch. für eine schwarze Varietät der *varians*.

Dohrn, C. A., bespricht (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 449) *Phyllopertha aegyptiaca* Blanch. nach einem von Pirazzoli aus Tunis mitgebrachten Stücke und spricht die Vermuthung aus, daß diese Localität und nicht Ägypten die eigentliche Heimath des Thieres sei. Ebenda (p. 447) beschreibt derselbe *Chlorota diaspis* aus dem inneren Brasilien.

Cetonini. Dohrn, C. A., ergänzt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 83 ff.) die Lucas'sche Beschreibung der *Ceratorrhina* (*Ranzania* oder *Mephistia* einiger Autoren) *Bertolonii* nach den ihm vorliegenden Stücken. Er hebt hervor, daß bei allen das Schildchen eine hell- oder schwarzgrüne Einfassung zeigt, die sich hinter dem Schildchen zwar verjüngt, aber deutlich bis ans Ende der Flügeldecken reicht. Ebenso werden *Ceratorrhina Derbyana* und *Oberthüri* besprochen, ferner noch *Oxythyrea amabilis* in ihren Varietäten erörtert.

Kraatz behandelt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 65 ff.) die bisher aufgestellten madagascarischen Cetonidengattungen und stellt auf die (ihm in natura unbekannte) *Pygora puncticollis* Waterh. eine neue Gattung *Stizopygora* (p. 79) auf. Ebenda

(p. 174—176) bespricht derselbe einige von J. Thomson vor Kurzem aufgestellte Cetoniden-Gattungen. *Lydinodes* Thoms. ist auf *Pachnoda cincta* Burm. errichtet. der Thomson'sche Name muß jedoch in *Dischista* Burm. aufgehen, da Burmeister seiner Gruppe I (zu welcher *cincta* allein gehört) den Namen *Dischista* schon gegeben. *Palaeopragma* Thoms. erscheint als ungenügend characterisirt und soll vorläufig als Synonym bei *Pachnoda* bleiben. *Cyprolais* Thoms., auf *Hornimani* Bates und *viridipygus* Lewis (mit Recht bemerkt der Verf., daß es Thomson nicht zustand, den Lewis'schen, wenn auch falsch gebildeten Speciesnamen in *chloropyga* zu ändern) errichtet, differenzirt sich nicht von *Coelorrhina* Burm. *Ceratorrhina* Thoms. — non Westwood qui = *Dicronorhina* Hope, so schreibt Thomson — kann nicht willkürlich auf eine andere als die von Westwood gemeinte Gattung übertragen werden (Ref. hat im vorigen Berichte ebenfalls schon auf diese Unzulässigkeit hingewiesen). *Platinocnema* Thoms. erkennt der Verf., weil die Gattung nur auf den männlichen Schienenbau der *Aphelorrhina tibialis* gegründet ist, nicht an und zieht sie als Synonym zu *Aphelorrhina* ein. *Oraniola* Thoms. = *Melinesthes* Kraatz, *Isandula* Thoms. = *Smaragdesthes* Kraatz.

Ebenda (p. 262) beschränkt derselbe die Gattung *Anoplochilus* auf Burmeister's echte Anoplochili. I. A und errichtet auf die africanischen Arten der Gruppe B eine neue Gattung *Xeloma*. Der indische *Anoplochilus terrosus* wird zum Typus einer neuen Gattung *Eumimetica* erhoben, ebenso auf *tomentosus* vom Cap eine Gattung *Sisyraphora* errichtet. Neu ist ferner beschrieben *Eumimela* (n. g. auf eine *Anoplochilus*-ähnliche Form gegründet, welche aber fast die Kopfbildung von *Anatona* zeigt) *pygialis* vom Himalaya. Derselbe erörtert weiter (p. 260) die *Dicranorrhina Oberthüri* in ihren Varietäten, bemerkt, daß an ein Zusammenfallen dieser Art mit der *Derbyana* (wie C. A. Dohrn angedeutet) schon deshalb nicht gedacht werden könne, weil beide Arten local getrennt vorkommen, und berichtigt, daß das Citat von *Heterorrhina smaragdina* Herbst im Münchener Catalog p. 1281 zur *africana* Drury gehört, das zur *smaragdina* gehörige lautet *Cetonia smaragdina* Herbst. Käf. III. p. 258 T. 32 F. 5. Eingehend werden ebenda (p. 258) die Varietäten des *Neptunides polychrous* Thoms. (zu welchem *abundans* Thoms. als Varietät gehört) erörtert; wir verdanken dem Verf. den Nachweis, daß die sehr vielfachen Farbenwechsel dieser Art in einem gewissen gesetzmäßigen Zusammenhang mit der Geschlechtsverschiedenheit stehen. So ist *abundans* Thoms. eine seltene Varietät (mit einfarbig grünem Thorax) des ♀, andere weibliche Farbenkleider bieten *purpurescens* und *fasciicollis* Thoms., ferner eine vom Verf. als *marginicollis* benannte mit gelbgrünem Seitenrand des Thorax, auf dessen grüner Scheibe die schwarzen Flecke leicht durchschimmern. Es wird weiter bemerkt, daß *Diplognatha incoides* Thoms. mit *Pseudinca* (*Diplogn.*) *admixta* Hope zusammenfällt.

Derselbe hat (ebenda p. 129—142; hiezu T. 1.) unter dem Titel »Über das männliche Begattungsglied der europäischen Cetoniden und seine Verwendbarkeit für deren scharfe specifische Unterscheidung« eine sorgfältige Untersuchung des erwähnten Organs vorgenommen und im Eingange eine detaillirte Schilderung desselben und die Terminologie der einzelnen Theile gegeben. Im Gegensatz zur Ruthe der Carabiden, welche als ungetheilt (simplex) bezeichnet wird und zu jener der Dytisciden, welche durch das Hinzutreten zweier kräftigen Seitenlappen als trivalvus erscheint, benennt der Verf. das Organ der Cetoniden bivalvus. Die beiden Valven sind durch einen deutlichen Kerb von einander getrennt, an der Spitze (F. 5) oder vor derselben (F. 6—7) bisweilen deutlich klaffend. Ist an der Valva keine deutliche Trennung zwischen dem inneren, sog. Mitteltheile und dem äußeren Theile, dem Außenlappen (im Gegensatze zum Mittellappen), so wird die Valva als simplex benannt. Die Lamina interior steht zu den äußeren in

mannigfachem Gegensatze und ein Zähnchen, welches in der Mitte der vorderen Hälfte der Ruthe am Außenrande der Lam. externa auftritt, trägt durch die Verschiedenheiten seiner Form viel zur characteristischen Gestalt der Ruthe bei. Die Resultate, zu denen der Verf. gelangt, sind in Kürze folgende. *Oxythyrea* zeigt eine ganz andere Ruthe als die großen Cetoniden, dieselbe ist nämlich viel kürzer, die inneren Valvenlappen sind fast winklig ausgeschnitten, schon weit vor der Spitze deutlich durch einen Einschnitt von den äußeren Lappen getrennt. *Heterocnemis graeca* (F. 2) zeigt eine sehr eigenthümliche, schon im Basaltheile gekrümmte Ruthe. *Tropinota squalida* (F. 3), obwohl habituell den vorhergehenden Gattungen nahverwandt, besitzt eine sehr abweichende, schlanke Ruthe, bei welcher die beiden Valven fast bis zur Basis deutlich klaffen. *Tropinota femorata* hat eine, nach einem ganz andern Typus gebaute, mehr an die stictica erinnernde Ruthe und befürwortet daher der Verf. die Aufrechthaltung der schon von Reiche auf diese in den Sammlungen seltene Art errichteten Gattung *Paleira* (Ann. Soc. France 1871. p. 83). *Aethiessa* soll eine durchaus originelle, durch kurze und breite Gestalt auffallende Ruthe haben, die Gattung erscheint in Folge dessen dem Verf. wohlbegründet, die mehrentheils zu derselben gestellte *C. tincta* weist in der Gestalt ihrer Ruthe nicht die mindeste Verwandtschaft damit auf. Die *C. submarmorea* Burm. zeigt eine von der *marmorata* sehr abweichende, mehr an jene der *metallica* sich anschließende Ruthe. Die *C. Judith* Reiche, eine meist mit der *angustata* verwechselte syrische Art, steht durch die Form ihrer Ruthe der *affinis* näher als jener. Die *C. speciosissima* zeigt sich als der *metallica* am nächsten verwandt. In Betreff der *metallica* wird bemerkt, daß die zahlreichen Formen derselben zwar etwas verschiedene Ruthen zeigen, daß jedoch constante Unterschiede zur Ausscheidung von Arten sich nicht finden. Auch die Ruthe der vom Verf. *Fieberi* benannten *Cetonia* weicht von jener der *metallica* so wenig ab, daß zur Unterscheidung auf andere Merkmale verwiesen werden muß. Die Ruthe der *C. trojana* ist eigenthümlich geformt und erinnert an die sonst nicht näher verwandte *floricola*. Die von der *vidua* oft schwer zu unterscheidende *afflicta* zeichnet sich durch eine verhältnismäßig sehr schwache, rothbraune Ruthe aus, mit welcher jene der saftgrünen *hungarica* eine große Übereinstimmung zeigt. Bei der jetzt folgenden Gruppe der *C. aurata*, deren Ruthe durch die in der Mitte vorgezogenen divergirenden Hornspitzen der Mittellappen besonders characterisirt ist, sollen die *carthami* sowohl als die *funeraria* durch gewisse Abweichungen als eigene Species sich darstellen, ebenso die sibirische *viridiopaca* Motsch., wogegen die japanische *piligera* Motsch. von dieser nicht verschieden sein soll. (Es ist dem Ref. immer noch zweifelhaft, ob der Verf. überhaupt die ächte Motschulsky'sche, schon durch die Form ihres Sternalfortsatzes ganz verschiedene *piligera* kennt.) Die *C. Bensoni* ist durch die Form ihrer Ruthe als sicher spezifisch verschieden von der *aurata* bezeichnet. Der Verf. schließt seine Arbeit mit den Worten: Man wird endlich in den meisten und in vielen bisher zweifelhaften Fällen den Artbegriff einfach dahin definiren können, daß man sagt, zu einer Art gehören alle ähnlichen Individuen mit der gleichen Bildung des männlichen Begattungsgliedes.

Dohrn, C. A., bemerkt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 495 ff.), daß das ♀ von *Goliathus Higginii* Westw. keinen Stachel am Brustbein besitzt, daß aber bei den ♀ aller übrigen Arten der Mesosternalfortsatz deutlich zugespitzt ist und zwischen den Mittelbeinen vorragt.

Fairmaire, L., stellt (Ann. Soc. Ent. France 1880. 4. Trim.; ersch. 1881) eine neue Gattung *Epistalagma* (p. 328), neben *Liostraca* und *Epixanthis* auf. Die Art, *multiimpressa* (p. 329. T. 11. F. 4) stammt von Nossi-Bé. (Gattung und Art sind schon früher vom Verf. im Naturaliste 1880 angezeigt.)

Raffray, A., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France 1880. 4. Trim.; ersch. 13. April 1881) *Goliathus* (*Goliathinus*) *Pluto* (Bull. p. CXXIII) von Abyssinien. Eine ausführliche Beschreibung sammt Abbildung folgt ebenda 1881. p. 242. T. 5. F. 1 nach.

Thomson, J., bespricht die Varietäten (ebenda, Bull. p. CXXXI) des *Neptunides polychrous* (*abundans* wird damit vereinigt) und belegt einzelne Farbenkleider desselben mit den Namen *purpurascens, fasciicollis* und *abundans*. R. Oberthür, der die Art ebenfalls durch H. Hacquard aus Mhonda in Mehrzahl erhalten hat, bemerkt übrigens (ebenda p. CXIX), daß man nicht leicht mehrere völlig gleichgefärbte Stücke dieses Goliathiden aufzufinden vermag.

Derselbe hat (ebenda 1881. Bull. p. X—XI) eine analytische Darstellung der bis jetzt von *Goliathus* Lam. abgetrennten Genera gegeben. Es sind deren vier. 1) *Goliathus* Lam. (*Hegemon* Harris) mit den Arten *regius*, *cacicus*, *giganteus*, *Kirkii* und *albosignatus*. 2) *Fornasinius* Bertol. (*Goliathinus* Westw.) mit *insignis* Bertol. und *peregrinus* Harold. 3) *Goliathinus* Thoms. (die Verwendung des Namens auf eine andere als die von Westwood gemeinte Art ist durchaus unzulässig) mit *Higginsii*. 4) *Hegemus* Thoms. (n. g.) auf *Pluto* Raffray errichtet.

Bates, H. W., beschreibt (Ent. Monthly Mag. XVIII.) *Hypselogenia corrosa*, *Ceratorhina Euthalia* (p. 156), *Eccoptocnemis relucens*, *Heterorhina* (eine *Anisorhina* wie die folgende), *laevicauda*, *elongata*, *tricolor* und *Plaesiorhina undulata*, sämmtliche von Mamboia und Mpwapwa, Ostafrica. Außerdem wird das ♂ der *Ceratorhina princeps* Oberth. und eine Varietät *histrio* der *C. Burkei* beschrieben.

Karsch beschreibt (Sitzungsb. Ges. Naturf. Freund. Berl. p. 57) *Cetonia* (*Pachnoda*) *prasina* von der Guinea-Insel S. Thomé.

Janson, E., beschreibt (Cistul. Ent.) *Gymnetis suilla* und *ravida* (p. 581) von Venezuela, *Euphoria acerba* und *morosa* (p. 582) von Ecuador, *precaria* (p. 583) von Neu-Granada, *punicea* von Ecuador, *avita* (p. 584) und *limatula* (p. 585) von Guatemala; ferner *Haematonotus lugens* vom N'Yassa, *Clinteria decora* (p. 603) von Ostindien, *Macronota nigricollis* (p. 604) von Assam, *Pyrrhopoda beryllina* von Madagascar, *Platedelosis pinguis* (p. 605. T. 11. F. 2) von Neu-Guinea, *Celidota parvula* von Madagascar, *Glycyphana pexata* (p. 606) von den Philippinen, *subcincta* (p. 607) von den Andamanen, *forticula* von Japan, *rutilans* von Nord-Indien, *illusa* (p. 608, dazu *rufovittata* Wallace) von Borneo, *Protaetia nox* (T. 11. F. 3) von den Philippinen, *Goliathopsis* (p. 609, n. g. der *Cremastochilini* neben *Pilinurgus*, der Kopf aber beim ♂ jederseits vor den Augen mit einem Horn), *cervus* (T. 11. F. 4. ♂ 5 ♀) von Siam, *Paratrichius* (p. 610, n. g. neben *Trichius*) *longicornis* (p. 611. T. 11. F. 1) von Japan. (Dieser *Paratrichius longicornis* ist = *Gnorimus Dönitzi* Harold. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1879. p. 366 und zwar hat Janson nur das ♂ dieser Art gekannt. Ref.)

Waterhouse, Ch., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 488) *Macronota anceps* von Sumatra, der *picta* und *aurantiaca* nahverwandt, jedoch mit rothen Schenkeln und Schienen.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI. p. 204) *Pachnoda Massajae* und *Myoderma rufipennis* von Abyssinien.

Ancey, C., zeigt im Naturaliste p. 509 *Heterorrhina gratiosa* als neue Art von Zanguebar an.

Buprestidae.

Fairmaire, L., hat (Ann. Soc. Ent. France) eine Aufzählung der Buprestiden gegeben, welche die Fidschi-Inseln und einige benachbarte Eilande bewohnen. Neu sind beschrieben *Paracupta lateimpressa* (p. 261, in den Pet. Nouv. 1878 schon früher angezeigt), *dilutipes*, *tibialis* (p. 262, letztere Art vielleicht schon

von Saunders beschrieben), *Kleinschmidtii* (p. 263), *Blepharum coeruleipes* (p. 264) und *Melobasis cuproaenea* (p. 266). *Dicercomorpha coeruleipennis* Fairm. Journ. Mus. Godeffr. 1879 p. 97 ist wahrscheinlich die *Buprestis Wallisii* Montrouz., *Chrysodema Louisa* White = *Paracupta prasina* Heer, ebenso *P. taciturna* Saund. = *flaviventris* Heer.

Wallengren, J., beschreibt (Entom. Tidskr. I. p. 16) *Chrysobothrys regradata*, *Amorphosoma diversicolor* und *subindutum* von Transvaal.

Preudhomme de Borre, A., beschreibt (Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. 2. Juli) *Sternocera Cambieri* (p. CII. T. 4) von Tabora in der Nähe des Tanganyika. Die Art ist der *pulchra* Waterh. Trans. Ent. Soc. Lond. 1879. p. 319 nahverwandt.

Sharp, D., setzt (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 289—295) in eingehender Weise die Unterschiede von *Buprestis gigantea* L. und *B. goliath* Casteln. (*Euchroma Columbica* Mannerh.) auseinander. Außer constanten sexuellen Differenzen in der Bildung der Abdominalsegmente, weicht die *gigantea* durch den gegen die Spitze hin nicht gezähnelten Seitenrand der Flügeldecken und deren viel kürzeren Nahtzahn ab. Beide, übrigens höchst variable Arten, kommen nicht zusammen vor, sondern es findet sich die *gigantea* im östlichen Südamerica, von Rio Janeiro bis Britisch Guyana, die *goliath* bewohnt Central-America und das nordwestliche Süd-America, von Honduras bis Bogotá. (E. Steinheil hat von Neu-Granada nur die *goliath* mitgebracht. Ref.)

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI.) *Acmaeodera pastoralis* (p. 659) von Keren, *Raffrayi* von Mombas (Sansibar) und *Discoderes pavo* (p. 660) von Keren.

Berg, C., gibt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 55—58) eine Aufzählung der im Pampas-Gebiete gesammelten Buprestiden und erörtert die zahlreichen Varietäten der *Dactylozodes quadrifasciata*, welche an den Rändern der Salzseen in größerer Anzahl aufgefunden wurde. Es werden damit *tetrazona* Chevrol., *Dorbignyi*, *hirsuta* und *Brullei* Cast., ferner *quadrizonata* Blanch. vereint.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France p. 87) *Sphenoptera libanica* vom Libanon.

Ancey, C., zeigt im Naturaliste p. 461 *Sternocera atrovirens* als neue Art von Uzagara (Afr. or. inter.) an.

Nach L. Bedel (Ann. Soc. Ent. France Bull. p. CIII) ist *Melanophila Legrandi* Muls. 1870 = *Marmottani* Fairm. 1868.

Trixagidae.

Karsch beschreibt (Sitzungsb. Ges. Nat. Freund. Berl. p. 58) *Lissomus Francisci* von der Guinea-Insel S. Thomé.

Monommidae.

Ancey, C., zeigt im Naturaliste *Monomma mycotretoide* (p. 397) von Aden und *stenotarsoide* (p. 413) von den Andamanen als neue Arten an.

Eucnemidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France 1880. 4. Trim.; ersch. 1881) *Fornax subflabellatus* (p. 329) und *subquadricollis* (p. 330) von Nossi-Bé, beide schon früher im Naturaliste 1880 angezeigt.

Elateridae.

Miller, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr.) *Athous cingulatus* (p. 219. T. 7. F. 6—7) von Cattaro und *Agriotes nitidicollis* (p. 220) von Budua.

Kraatz bespricht (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 324—325) die Gattung *Pleonomus* Ménétr. und spricht sich für deren nächste Verwandtschaft mit *Athous* aus. Von 3 ihm aus Turkestan vorliegenden Exemplaren (1 ♂ und 2 ♀) spricht er das ♂ mit Bestimmtheit für *P. tereticollis* an, das durch sehr kurzen, an den Seiten stark gerundeten Thorax ausgezeichnete ♀ wird *rotundicollis* benannt, um damit »bleibend auf die große Verschiedenheit der Geschlechter durch den Namen aufmerksam zu machen.« (!)

Heyden, L. v., beschreibt (ebenda p. 325) *Cardiophorus margelanicus* von Turkestan.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France) *Lacon stricticollis* (p. 266), *costulicollis* (p. 267, Pet. Nouv. 1878. p. 279), *Dioxypterus* (p. 267, im Naturaliste 1881. p 406 ebenfalls angezeigt, n. g. neben *Aphanobius*) *nigrotransversus*, *flexuosus* (p. 268), *guttulatus*, *vagepictus* (p. 269) von den Fidschi-Inseln. Es ist zugleich eine Aufzählung sämmtlicher auf den genannten Inseln aufgefundenen Elateriden gegeben.

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeit. 25. Bd.) *Corymbites coruscus* (T. 1. F. 6) und *Elater humeralis* (p. 5. T. 1. F. 7) von den Sandwich-Inseln, ferner (Sitzungsb. Ges. Nat. Freund. Berl. p. 58) *Ctenicera controversa* von der Guinea-Insel S. Thomé.

Sharp, D., beschreibt (Ent. Monthly Mag. XVIII.) *Chrosis violacea* (p. 49) und *Protelater nigricans* (p. 50) von Neu-Seeland.

Candèze, E., hat in den Mémoires d. l. Soc. des Sciences de Liège. IX. 2. Sér. unter dem Titel »Elatérides nouveaux« einen dritten Nachtrag zu seiner Monographie dieser Gruppe gebracht. (Liegt dem Ref. nur in eigens paginirtem Separatabdruck vor, so daß die Originalpagination in den Mémoiren nicht angegeben werden kann.) Neu sind beschrieben *Agrypnus toricinus* von Neu- Guinea, *pacificus* von Woodlark, *Adelocera altaica* vom Altai, *massula* von Mexico, *Dilobitarsus filiformis* und *bacillus* von Abyssinien, *Anacantha Fairmairei* von Chili, *Anaspasis* (n. g. mit *Protelater* Sharp verwandt, welch letztere Gattung der Verf. der *Pomachilius*-Gruppe zuweist) *fasciolata* von Chili und Patagonien, *Lacon decoratus* von Madagascar, *subocellatus* von Nossi-Bé, *signatus* von Zanguebar, *aethiopicus* von Abyssinien, *caffer* von Caffrarien, *colonicus* von Cochinchina, *setulosus* von Sumbawa, *spretus* von Borneo, *Delesserti* von Nilgherien, *pardalinus* von Darjeeling, *limosus* von Neu-Guinea, *gibbus*, *compactus* und *rubiginosus* von Nord-Australien, *Mac Leayi* von Port Denison, *Castelnaui* und *corvinus* vom Schwanenfluß, *monachus* von Victoria, *palpalis* von Cleveland-Bai, *dealbatus* von Cap York, *Tilotarsus suboculatus* und *depressus* von Madagascar, *reductus* vom Gabun, *Alaus Dohrni* von Monrovia, *Crokisii* von Grand-Bassam, *Hacquardi* von Sansibar, *pantherinus* von Mindanao, *Laportei* von Malacca, *Colffsi* von Sumbawa, *Hurria* von Sumatra, *Acontias* von Neu-Guinea, *Oreas* von Celebes, *Lansbergei* vom östlichen Java, *griseus* von Neu-Granada, *Hemirhipus elegantissimus* vom La Plata, *Chalcolepidius Muiszechi* von Mexico, *cyaneus* von Brasilien, *Humboldti* von Bogotá, *Semiotus splendidus* von Ecuador, *Campsosternus Lansbergei* und *taeniatus* von Java, *carinatus* von Borneo, *Pectocera malaisiana* von Celebes, *Tetralobus Livingstonei* von Zambesi, *rubiginosus* von Monrovia, *Raffrayi* von Abyssinien, *Dohrni* von Guinea, *capucinus* von Australien, *Pantolamprus Dohrni* von Monrovia, *Psephus guineensis* von Guinea, *Oberthüri*, *militaris* und *nigricornis* von Sansibar, *Mechowi* vom Congo, *melancholicus* von Caffrarien, *Raffrayi* von Sansibar, *morio* von Monrovia, *athoïdes* von

Angola, *tubidus* von Caffrarien, *correctus, juvenilis* und *minor* vom Gabun, *Murrayi* von Alt-Calabar, *nitidus* ebendaher, *dentatus* und *sanguinolentus* vom Gabun, *nobilis* und *rufinus* von Ceylon, *papuensis* von Neu-Guinea, *lateralis* von Sumbawa, *subfuscus* von Ternate, *Dicronychus Hacquardi* von Sansibar, *psephoides, granulatus* und *mandibularis* von Caffrarien, *tritus* von Transvaal, *Tarsalgus* (n. g. neben *Dicronychus*) *Mechowi* vom Congo, *Anoplischius egaensis* von Ega, *rusticus* und *suturalis* von Brasilien, *elegantulus* von Bogotá, *aeoloides* von Venezuela, *melanotoides* von Brasilien, *Ischiodontus hawaïensis* von den Sandwich-Inseln, *decoratus* und *Spilus brevis* von Brasilien, *Dicrepidius cavifrons* von Guadeloupe, *Eudactylus bifoveatus* von den Antillen, *Glypheus Lansbergei* von Victoria, *Simodactylus tertius* von Neu-Guinea, *Melanthoïdes luteipes* von Sansibar, *Glyphochilus Championi* und *occidentalis* von Australien, *Apochresis* (n. g. neben *Dorygonus*) *asper* von Benguela, *Monocrepidius alacer* von Brasilien, *Rodriguezi* von Guatemala, *fossulatus* von Brasilien, *vulneratus* von Mexico, *lenis* vom Amazonas, *calcaratus* von Brasilien, *concretus* von Guyana, *figularis* von St. Domingo, *probus* von Guatemala, *monachus* von Bangkok, *capucinus* von Cochinchina, *antennalis, aurulentus, plagiatus* und *spatulatus* von Australien, *amazonicus* vom Amazonas, *Aeolus Waggae* und *versicolor* von Australien, *Steinheili* von Neu-Granada, *livens* von Brasilien, *pectoralis* von Venezuela, *unicolor* von Ega, *Heteroderes aeoloides* vom Gabun, *crux* und *juvencus* von Abyssinien, *cryptohypnoides* von Persien, *Arechavaletae* von Uruguay, *Physorhinus insularis* von Guadeloupe, *Anchastus fasciatus* und *bicolor* von Brasilien, *militaris* von Californien, *brevis* von Neu-Granada, *Raffrayi* von Abyssinien, *Klugi* von Sansibar und vom Gabun, *ligneus* und *pectoralis* vom Gabun, *unicolor* von Mindanao, *Drasterius aethiopicus* und *brevipennis* von Abyssinien, *Elater violaceipennis, Horni, partitus* von Californien, *asperulus* von Australien, *Elastrus senegalensis* vom Senegal, *Megapenthes Reedi* von Chili, *funebris* von China, *longus* von Siam, *jocosus* von Malacca, *sondanicus* von Java, *octoguttatus* von China, *brasilianus* von Brasilien, *Melanoxanthus ducalis* von Celebes, *Lansbergei* von Sumatra, *florensis* von Flores, *filiformis* von Celebes, *ardjoënicus* und *nigritulus* von Java, *inaequalis* vom Gabun, *dilaticollis* und *cuneiformis* von Australien, *Homotechnes* (n. g. neben *Ypsilostethus*) *corymbitoides* vom inneren China, *Deromecus carinatus, tumidus, tenuicollis, anchastinus* und *cervinus* von Chili, *Betarmon anatolicus* von Kleinasien, *Sharpi* von Neu-Seeland, *Smilicerus zonatus* von Neu-Granada, *Cryptohypnus Davidianus* von China, *Oberthüri* von Neu-Granada, *atomarius* vom Himalaya, *aequalis* von Uruguay, *Pseudiconus* (n. g. der *Cryptohypnus*-Gruppe) *mendax* von Santiago, *Cardiophorus microcephalus* von Marocco, *inflatus* von der Mandschurei, *erythrurus* von China, *angularis, jocosus* und *folliculus* von Sansibar, *gagatinus* von Abyssinien, *rudis* von Nubien, *Davidianus* und *devius* von China, *acuminatus* von Caffrarien, *Burdoi* und *Usagarae* von Sansibar, *ligneus* von Madagascar, *compactus* und *despectus* von Australien, *Horistonotus basilaris* von Pará, *rufiventris* und *pedestris* von Guatemala, *Arechavaletae* von Uruguay, *minimus* von Brasilien, *Esthesopus apicatus* von Mexico, *bellus* von Brasilien, *Diploconus nigripennis* von Sumatra, *umbilicatus* von Java, *barbus* von Celebes, *Melanotus Desbrochersi* von den Azoren, *incallidus* von Assam, *brevis* von Cochinchina, *carbonarius, sciurus, nuceus* und *arctus* von China, *Athous jocosus* vom Amur, *Pyrophorus scintillula* von Pará, *trinotatus* (der *Oophorus trinotatus* Dej., ein *Pyrophorus* ohne Leuchtflecken) von Brasilien, *notatissimus* von Surinam, *Paraphileus* (n. g. auf *Aphanobius Thoreyi* Germ. gegründet, unmittelbar neben *Pyrophorus*, ohne Leuchtflecke), *Hifo* (n. g. neben *Photophorus*) *pacificus* von Tonga-Tabu, *Corymbites Lecontei* von Californien, *morosus* von Cochinchina, *litura* und *ambiguus* von Australien, *centralis* vom innern China, *sulcatus* aus Schlesien (dem *latus* nahe verwandt und möglicherweise nur aberrante Form desselben), *elegans* von Californien, *Chrosis Lansbergei* von Neu-Südwales, *Hapatesus hirtellus*

von Neu-Guinea, *Diadysis* (n. g. neben *Chrosis* und *Melanactes*) *Morsi* von Cap York, *Microdesmes* (n. g. neben vorigem, mit *Cardiophorus Mastersi* als Type), *Osorno* (n. g. neben *Dima* und *Hypodesis*) *ambiguus* von Patagonien, *Parasaphes* (n. g. neben *Asaphes*) *elegans* von Queensland, *Cardiorhinus laetipennis* von Brasilien, *tactus* von Ega, *Ludius Schaumi* (neben *Guillebeaui*) von Griechenland, *sinensis* von China, *silheticus* von Silhet, *anchastinus* vom inneren China, *hydropicus* von Queensland, *Agonischius militaris* von den Andamanen, *longicornis* von Australien, *Ochosternus gigas* von Neu-Caledonien, *Hemiops acutangulata* von Pulo-Penang, *sinensis* von Shanghai, *longa* von Sumatra, *Adolesches* (n. g., der *Hemiops*-Gruppe angehörend, im Habitus aber schon ganz an die Cebrioniden erinnernd) *crinitus* von Uruguay, *Glyphonyx antiquus* von Neu-Granada.

Ragusa, E., beschreibt (Il Natural. Sicil. I. p. 8. T. 1. F. 7—8) *Agrypnus Himerensis* von Sicilien.

Fairmaire, L., zeigt im Naturaliste p. 381 *Alaus bituberosus* von der Herzog York-Insel als neue Art an.

Rhipidoceridae.

Lucas, H., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim. Bull. p. CXXV—VI) die Larve einer *Callirhipis*-Art, wahrscheinlich der *C. Dejeani.*

Dascillidae.

Fairmaire, L., stellt (Ann. Soc. Ent. France) eine neue Gattung *Pherocladus* (p. 273, auch im Naturaliste 1880. p. 372 angezeigt) auf, welche mit *Ptylodactyla* Ähnlichkeit zeigt, doch sind die vorderen und die mittleren Hüften fast aneinander stehend. Die Art, *dermestoides*, stammt von den Fidschi-Inseln.

Abeille de Perrin, E., beschreibt (ebenda p. 103) *Prionocyphon ornatus* vom Antilibanon.

Cantharidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 220) *Homalisus* (*Phaeopterus*) *nigricornis* von Dalmatien.

Heyden, L. v., (ebenda p. 326) *Lampyris* (*Lampronetes*) *turkestanica* von Margelan.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881) *Luciola amplipennis* (p. 330. T. 11. F. 5), *Caenia Baillyi*, *Laius politus* (p. 331) und *anomalipus* (p. 332. T. 11. F. 6) von Nossi-Bé.

Bourgeois, J., beschreibt (ebenda Bull. p. CXLVIII) *Calopteron Gorhami* von Centralamerica und ergänzt nach einem ♂ die Beschreibung der japanischen *Caenia Bourgeoisi* Harold, welche er zugleich der Gattung *Metriorrhynchus* zuweist.

Abeille de Perrin, E., bereichert (Ann. Soc. Ent. France) die Gruppe der Malachini durch mehrere neue Arten und gibt Bemerkungen zu einigen der von Peyron in der Abeille aufgestellten. Neu sind beschrieben *Malachius dimorphus* (p. 105) von den Ost-Pyrenäen, *gethsemanensis* (p. 106) von Palästina, *Peyroni* (p. 108) vom Antilibanon, *Bedeli* (p. 110) von Algerien, *Anthocomus cardinalis* (p. 111) von Syrien, *Axinotarsus peninsularis* (p. 112) von Barcelona, *insularis* (p. 113) von Ajaccio, *Attalus* (*Antholinus*) *viduus* (p. 115) von Caiffa, *Hypebaeus vitticollis* (p. 117) von Palästina, *discifer* (p. 118) von Tiberias, *Psiloderes biguttatus* (p. 119) ebendaher, *Troglops orientalis* (p. 121) vom Libanon, *Cephalogonia Gautardi* (p. 123) von Madera, *Malachius damascaenus* (p. 125) von Damascus und *mossulensis* (p. 126) von Mesopotamien. *Malachius australis* Rey, welchen Peyron als Varietät mit *lusitanicus* Er. verbindet, weicht durch die Fühlerbildung beim ♂ von diesem sowohl als von *bipustulatus* ab, *calabrus* Baudi unterscheidet sich

ebenfalls durch seine beim ♂ sehr langen Fühler bestimmt von *parilis*. Eine algerische, durch etwas derbere Fühler ausgezeichnete Varietät des *Ebaeus collaris* wird unter dem Namen *princeps* (p. 115) beschrieben. *Colotes Hampei* Redt., von Peyron zu *maculatus* Cast. gezogen, wird als selbständige Art betrachtet. *Ebaeus eximius* Peyr. ist ein *Nepachys* und wird das bisher unbekannt gebliebene ♂ beschrieben. Die Gattung *Psiloderes* scheint dem Verf. von *Troglops* nicht hinreichend verschieden.

Bourgeois, J., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. XXXVII) *Stadenus Auberti* vom Gabun. Derselbe bemerkt (ebenda p. XLVI), daß die Gattung *Cerceros* Kraatz mit *Macrolycus* Waterh. und die Art, *pectinicornis* Kraatz, mit *M.* (*Lygistopterus*) *flabellatus* Motsch. zusammenfällt.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France) *Euchleochrous* (p. 274. n. g. neben *Tylocerus*) *semicyaneus* (p. 275, auch im Naturaliste 1881 p. 382 angezeigt) von den Fidschi-Inseln.

Leconte, J., hat (Trans. Amer. Ent. Soc. IX. p. 15—72) eine Synopsis der nordamericanischen Lampyridae gebracht, unter welcher Benennung derselbe auch noch die Lycidae und die Telephoridae mit einschließt. Die Trennung der Mittelhüften scheidet die Lycidae von den beiden anderen genannten Abtheilungen, die Lampyridae werden von den Telephoridae durch die am Innenrande nicht geraden, sondern ausgebuchteten Episternen der Hinterbrust getrennt. I. Lycidae. Neu sind beschrieben *Rhyncheros* (p. 18, n. g. auf den langschnauzigen *Lycus sanguinipennis* Say errichtet), *Calopteron retiferum* (p. 20) und *tricarinatum* (p. 21) von Arizona, *Caenia amplicornis* (p. 22) von Colorado, *Lopheros* (p. 23, n. g. neben *Eros* und *Plateros*, auf *Lycus fraternus* Rand. errichtet), *Calochromus ferrens* (p. 28) von Colorado. *Plateros sanguinipennis* bei Bourgeois, Compt. rend. Soc. Belg. 1879. p. XIX ist nicht Say's Art, sondern eine mexicanische, inzwischen in Biol. Centr. Amer. Lycid. p. 21. T. 2. F. 16 als *P. lateritius* beschriebene Art. *Eros incestus* Lec. ist Varietät von *E. humeralis* F. II. Lampyridae. *Pyropyga indicta* (p. 32) von Detroit, *Tenaspis* (p. 33, n. g., ohne Leuchtflecke, neben *Hyas* stehend, durch ungekämmte Fühler abweichend, auf *Hyas angularis* Gorh. errichtet), *Pleotomus Davisii* (p. 37) von Kentucky, *Phengodes frontalis* von Texas, *laticollis* von Nord-Carolina, *Sallei* von Louisiana, *Zarhipis* (n. g. neben *Phengodes*, Tarsen mit gelapptem 3. und 4. Gliede) *ruficollis* und *piciventris* (p. 39) von Californien, *Cenophengus* (n. g. neben *Mastinocerus*, die Fühler so lang wie Kopf und Thorax) *debilis* (p. 41) von Californien. III. Telephoridae. *Chauliognathus fasciatus* (p. 44) von Utah, *Podabrus nothoides* vom Lake superior, *quadratus* von Texas, *fissus* (p. 46) von Florida, *binotatus* von Californien, *limbellus* (p. 47) von New-Hampshire, *xanthoderus* von Californien, *lutosus* von Vancouvers und Nevada, *extremus* (p. 48) von Canada, *Bolteri*, *mellitus* und *corneus* (p. 49) von Californien, *Telephorus* (die Gattung heißt bekanntlich jetzt *Cantharis*) *pusio* und *Walshii* (p. 51) von Illinois, *nigritulus* von Anticosti, *nanulus* (p. 52) von Detroit, *ruficollis* von Colorado, *impar* (p. 53) von Texas, *alticola* von Colorado, *ochropus* (p. 54) von San Diego, *ingenuus* von Nevada, *Polemius repandus* (p. 55) von Texas, *Silis munita* (p. 56) von Atlanta, *spathulata* von Illinois, *perforata* von Texas, *Ditemnus fossiger* (p. 58) von Arizona, *Malthinus atripennis* (p. 60) von Texas, *Malthodes captiosus* und *rectus* von Deer Park, *curvatus* (p. 61) von Illinois, *furcifer* von Colorado, *arcifer*, *analis* von den Mittel-Staaten, *congruus* (p. 62) von Deer Park und *quadricollis* (p. 63) vom Lake superior. Den Schluß bildet ein Verzeichnis der hiehergehörigen Arten mit Literatur und Angabe der Synonymie, welch letztere hier ausführlich mitzutheilen der Raum nicht gestattet. Bemerkt sei nur, daß *Malthodes transversus* Lec. = *fragilis* Lec. und *Telephorus tibialis* Lec. (*tibiellus* Gemmngr. Cat. Monach.) das ♀ von

T. consors Lec. ist. Hervorzuheben ist noch, daß bis jetzt die Weibchen in der durch mächtig entwickelte Fühler ausgezeichneten Gruppe der Phengodini (Gattungen *Phengodes*, *Pterotus*, *Zarhipis*, *Mastinocerus*, *Cenophengus* und *Tytthonyx*) unbekannt sind.

Cleridae.

Abeille de Perrin, E., stellt (Ann. Soc. Ent. France) eine neue Gattung *Spermodenops* (p. 97) auf, die sich zunächst an *Denops* anschließt und den kleinsten bisher bekannten Cleriden enthält. Die Art *S. mollipennis* (p. 98) stammt aus Palästina. Neu sind außerdem beschrieben *Clerus* (*Trichodes*) *longissimus* (p. 99) von Damascus, *angustifrons* (p. 100) von Caramanien und *viridiaureus* (p. 101) von Tiberias. Der Verf. gibt mehrfache Notizen über die nahverwandten syrischen *Clerus*-Arten, wie *Olivieri*, *zebra*, *crabroniformis* und *syriacus*. Letzterer ist in der Färbung sehr constant, variirt aber außerordentlich in der Größe.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France p. 275) *Ommadius* (scrib. *Omadius*) *lividipes* von den Fidschi-Inseln und zeigt im Naturaliste 1881. p. 389 *Tenerus frontalis* von der Herzog York-Insel als neue Art an.

Ancey, C., (ebenda p. 461) *Trichodes gemma* von Uzagara (Afr. or. inter.).

Bruchidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 221) *Ptinus brevivittis* von der Herzegowina.

Fairmaire, L., stellt (Ann. Soc. Ent. France p. 276; auch im Naturaliste 1880 angezeigt) eine Gattung *Exallophthalmus* auf, welche dadurch ausgezeichnet ist, daß die Augen auf Stielen sitzen. Die Art, *quinqueguttatus*, stammt von den Fidschi-Inseln.

Byrrhidae.

Kraatz theilt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 301—303) einige Bemerkungen über deutsche Arten dieser Familie mit. *Anobium denticolle* Thoms. ist keinesfalls *denticolle* Creutz. und wird daher *confusum* (p. 301) benannt. Ebenso ist *Hadrobregmus brunneus* Thoms. eine von *brunneus* Oliv. verschiedene Art, welche *Thomsoni* (p. 302) benannt wird. *Ernobius* (*Liozoum*) *mollis* Muls. weicht von *mollis* L. durch breitere Fußglieder ab und gehört mehr dem Süden an. Die Art wird als *tarsatus* (p. 302) bezeichnet. *Anobium brunneum* Sturm gehört sicher zu *rufipes* Fabr., *Ernobius crassiusculus* Muls. scheint einerlei mit *pini* Sturm, *Anobium paradoxum* Rosenh. = *Ernobius succinctus* Chevr.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond.) *Xyletobius* (p. 517, n. g., vom Aussehen der *Xyletinus*, aber mit verlängerten Fühlern) *marmoratus* (p. 517), *nigrinus* (p. 518) und *oculatus* (p. 519), *Holcobius* (n. g. neben *Metholcus*, die Fühler länger und minder gekämmt) *granulatus*, *glabricollis* (p. 520), *major* (p. 521), *Mirosternus* (n. g.) *punctatus* (p. 522), *obscurus*, *muticus* (p. 523), *carinatus*, *glabripennis* (p. 524), *debilis* und *bicolor* (p. 525), sämmtliche von den Hawayi'schen Inseln.

Bostrychidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881) die im Naturaliste 1880 angezeigten *Apate confossa* (p. 332) und *Xylopertha Pierronii* (p. 333. T. 11. F. 7. a—b) von Nossi-Bé.

Von Ancey F. werden im Naturaliste p. 509 als neue Arten angezeigt *Sinoxylon truncatulum* und *subretusum* von Senegambien.

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 6. T. 1. F. 8) *Trypopitys capucinus* von den Sandwich-Inseln, ferner *Sinoxylon senegalense* (p. 42, *Apate senegalensis* Dej. Cat.,) vom Senegal, Cap, von Natal und Tripolis, *Apate uncinata* (p. 46) von Tripolis.

Cioidae.

Friedenreich, C. W., stellt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 328) eine neue, durch nur 3gliedrige Füße ausgezeichnete Gattung *Trichapus* (p. 328) auf und beschreibt hievon 2 Arten *glaber* und *pubescens* (p. 329) von Santa Catharina.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. p. 276) *Ceracis compressicornis* von der Insel Viti-Levu.

Tenebrionidae.

Kraatz liefert (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 53—60) synonymische Bemerkungen über typische, gegenwärtig dem Dresdner Museum angehörende Exemplare der Gattung *Blaps*, woran sich zugleich einige Berichtigungen zu der von Allard in den Ent. Monatsblättern publicirten Liste dieser Gattung knüpfen. *Peltarium ovatum* Fisch. = *Dineria confusa* Mén. ♂, als *Dila sulcata* Fisch. ist ein kleines Exemplar der *Bl. pruinosa* Fald. bezettelt. *Blaps Dahlii* Sol. und *pannonica* Friv., welche auch die gleichnamige Dahl'sche ist, gehören zu *confusa* Mén. *Bl. brevis* Mén. i. l. benennt der Verf. *Menetriesii* (p. 56) und unterscheidet sie von der *confusa* durch die einfachen Hinterschienen des ♂ und das Vorhandensein eines Bauchpinsels. *Blaps hians* Fisch., angeblich aus Podolien stammend, scheint dem Verf. einerlei mit der südfranzösischen *gages*. *Bl. miliaris* und *turcomana* Fisch. sind von einander nicht verschieden, auch *caudata* Gebl. aus der Kirghisensteppe gehört hierher. Von den 2 unter dem Namen *variolosa* von Fischer beschriebenen Arten (Spic. p. 89 und p. 104) gehört die eine, von Gemminger im Cat. Monach. in *variolaris* umgetaufte, zu *reflexa* Gebl., die zweite = *rugosa* (*Agroblaps*) Gebl. Zu *Platyblaps* Motsch. gehören *Bl. holconota* (diese ist das ♂ zu *scutellata* Fisch.), *stenothorax*, *corrosa* und *scutellata* Fisch. *Bl. deplanata* und *muricata* Mén. fallen, erstere als ♂ mit langem mucro, letztere als ♀ mit ganz kurzem mucro, mit der *corrosa* zusammen. *Blaps seriata* Fisch. wird zu *pruinosa* (*Lithoblaps*) gezogen. *Bl. dorsata* Fisch. ist ein kleines ♀ der *fatidica*, *coriacea* ein ♂ der *seriatimpunctata*, *amoena* Fisch. ist kaum von der *nitida* Stev. verschieden. *Bl. pterosticha* F. deutet der Verf. auf große ♀ der *reflexicollis*, *damascena* F. = *fatidica* Illig. ♀, *convexa* F. ist ein schmales ♂ der *abbreviata*.

Derselbe bespricht (ebenda p. 61—62) die Veränderlichkeit der *Prosodes*-Arten und bemerkt, daß das ♂ der von Allard nach weiblichen, gelb behaarten Stücken beschriebenen *vestita* unbehaart und dem der *cribrella* sehr ähnlich ist. Als neue Art wird beschrieben *Prosodes minuta* (p. 62) von Vernoje.

Baudi, F., beschreibt (ebenda) *Zophosis sabaea* (p. 273), *Arthrodeis impressifrons* (p. 274), *Adesmia austera* (p. 275), *Tentyria mesostenoides* (p. 276) von Yemen, *Micipsa Burtoni* (p. 277) von Damascus, *Stenosis costulata* (p. 278), *arabs* (p. 279), *Thriptera murina* (p. 280) von Arabien, *Cabirus obsoletus*, *Dendarus calcaratus* (p. 281), *Pandarinus subopacus* (p. 282) vom Libanon, *Opatroides judaicus* (p. 283) von Palästina, *Dilamus pictus* (p. 285) von Ägypten, *Boromorphus libanicus* (p. 286) vom Libanon, *Helopinus elegans* (p. 287) von Assab, *Helops* (*Odocnemis*) *valgus* (p. 291) von Jerusalem, *Allecula oronthea* (p. 292) vom Libanon, *Cistela syriaea* (p. 293) von Syrien. Der Verf. widerspricht der von Fairmaire (Ann. Soc. Ent.

France. 1880. p. 18) vorgenommenen Vereinigung seines *Pachypterus pusillus* mit *Pseudolamus seriatoporus* Fairm.

Kraatz beschreibt (ebenda) *Pimelia variabilis* und *sordida* (p. 331), *Podhomala Fausti* (p. 332) von Turkestan; bemerkt wird, daß *Podh. bicarinata* Gebl. wahrscheinlich die bis jetzt ungedeutete *Pimelia serrata* Fisch. Bull. Mosc. II. 1830. p. 187 ist.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881) *Himatismus Justi* (p. 333. T. 11. F. 8), *Hoplocephala inaequidens* (p. 334), *cercyonoides, Hypophloeus rufosellatus* und *dimidiatipennis* (p. 335) von Nossi-Bé.

Derselbe gibt (ebenda 1881. 3 Trim.) eine Aufzählung der auf den Fidschi-Inseln gefundenen Tenebrioniden und beschreibt hiebei als neu *Enneacoides* (n. g. neben *Enneacus*) *vinculiger* (p. 277), *Chariotheca smaragdipunctata* (p. 278), *neomidina, infima* (p. 279), *Thesilea puncticeps, Bradymerus sublaevicollis* (p. 281), *Aphyllocerus* (n. g. neben *Tetraphyllus*) *decipiens* (p. 282), *Bionesus* (n. g. der *Strongylium*-Gruppe, in der Gestalt an *Dicyrtus* erinnernd, der Körper jedoch behaart) *cinereosparsus* (p. 283), *Anaxo rufojanthinus* (p. 284) und *Uloma multicornis* (p. 285). Anzeigen einiger dieser Arten sind auch in den Pet. Nouvelles oder im Naturaliste erschienen.

Allard, E., setzt (ebenda 1880. 4 Trim. p. 305—320; 1881. 1 u. 2 Trim. p. 131—180) seine Monographie der Gattung *Blaps* fort. Die synoptischen Tabellen enthalten den Schluß von *Uroblaps, Lithoblaps* und *Rhizoblaps*, dann die 7 Untergattungen der 2. Hauptabtheilung *Blapisa, Platyblaps, Blapimorpha, Blaps* (Motsch.), *Dineria*, *Agroblaps* und eine neue *Leptocolena* mit *Bl. mucronata* Latr. als Type, außerdem *japonensis* Mars., *emoda* und *foveicollis* All. umfassend. Neu sind beschrieben *Uroblaps spinosa* (p. 135) von Mesopotamien, *Batesi* (p. 139) ebendaher, *tingitana* (p. 140) von Mogador, *antennalis* (p. 141, ♂) von Marokko, *inflata* (p. 143) von Mogador, *Heydeni* (p. 144) von Marokko, *Rhizoblaps pubescens* (p. 162) von Bussada, *pinguis* (p. 179) von Tanger. Für die Synonymie ergibt sich: *Blaps spathulata* ist ♂ zu *orientalis* Sol., *gigantea* Motsch. (1845) = *titana* Ménétr. (der Motsch.'sche Name hat die Priorität vor der Ménétries'schen, von 1849 datirenden Art. Ref.), beide gehören indeß wahrscheinlich zu *anthrax* Fisch., *producta* Casteln. = *lusitanica* Herbst, *abbreviata* Sol. = *brachyura* Küst., *amoena* Fisch. und *rorulenta* Motsch. sind = *pruinosa* Fald., *hians* Fisch. und *plana* Sol. gehören zu *armeniaca* Fald., *lineata* Sol. = *polychresta* Forsk. 1775, *substriata* Sol. ist Varietät der *barbara* Sol.

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr.) *Epitragus diremptus* (p. 6. T. 1. F. 9) von den Sandwich-Inseln, *Mecopisthopus* (p. 46, n. g. neben *Platyope*, mit auffallend verlängertem Metatarsus der Hinterfüße) *Rohlfsi* (T. 2. F. 4), *Storthocnemis* (p. 47, n. g. zwischen *Platyope* und *Lasiostola*) *Steckeri* (T. 2. F. 8), *Blaps tripolitanica* (p. 48), *Sepidium penicilligerum* (p. 49. T. 2. F. 2) von Tripolis; ferner (Sitzungsber. Ges. Naturf. Freund. Berl. 1881) *Opatrinus Josephi* (p. 58), *Opatrum calcaripes*, *Uloma* (*Ceratupis*) *Costae*, *Derosphaerus Justi* und *Marquesi* (p. 59) und *Menephilus conquinatus* (p. 60) von der Guinea-Insel S. Thomé.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI.) *Mesostenopa carinata* (p. 660) von Samahr, *agilis* von Keren und Schotel, *arabica* (p. 661) von Aden, *Adavius aethiopicus* von Ansaba, *Anemia convexa* von Mombas, *Nyctobates laevigatus* (p. 662) ebendaher, *Cistela scioana* (p. 204) von Schoa und *Derosphaerus rugiceps* (p. 663) von Sansibar.

Dohrn, C. A., erörtert (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 314) die Differenzen einer dem *Helaeus Perroni* Boisd. nahverwandten Art und benennt dieselbe *Haagi* (p. 314). Derselbe bespricht ebenda *Byzacnus picticollis* Pasc. und *Catapiestus*

piceus Perty. Letzterer stammt aus Birma, Malacca, Ceylon und den Andamanen. *C. mediocris* Guér. ist von der Perty'schen Art specifisch nicht verschieden.

Allard, E., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CIII) *Omaloïs atticus* von Griechenland.

Sénac gibt (ebenda Bull. p. XIX) einige synonymische Berichtigungen über Pimelien. Die *Pimelia maroccana* Fairm. = *cordata* Kraatz, die *cordata* in den französischen Sammlungen ist die *gracilenta* Haag, *spectabilis* Haag = *claudia* Buquet. 1840. Die *asperata* Sol. = *sericea* Oliv., die Solier'sche *sericea* dagegen wird *permixta* benannt.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim. Bull. p. CXXXII) *Crypticus pubens* aus Carthagena (Spanien). Derselbe zeigt im Naturaliste 1881 als neu an: *Zophophilus* (n. g. neben *Nyctobates*) *curticornis* und *Strongylium tuberipenne* p. 359) von der Herzog York-Insel, *Chariotheca smaragdipunctata* und *neomidina* (p. 373) von den Fidschi-Inseln.

Ancey, C., (ebenda): *Prionotheca ovalis*, *Vieta gracilenta* und *Helopinus psalidiformis* (p. 397) von Aden, *Vieta erecticollis* und *uncigera* (p. 461), *Mesostena gracillina* (!), *Adelostoma meridionale*, *Selinus obsoletus* und *parallelus* (p. 468) von Uzagara, *Arthrodes pinguis* und *Uzagaria* (n. g. der *Opatrini* neben *Pachypterus*) *pubens* (p. 509) ebendaher.

Des Gozis, M., will (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CXIII) den Gattungsnamen *Cteniopus* Sol. wegen Ähnlichkeit mit *Ctenopus* Fischer in *Sarandonyx* umändern.

Melandryidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr.) *Laena Kaufmanni* von Dalmatien, *Krüperi* von Griechenland, *hirtipes* (p. 222) von Lenkoran. *Lederia anatolica* Friv. Termesz. Füzet. IV. 1880. p. 262 wird neuerdings ausführlich beschrieben, *L. asturiensis* (p. 232) aus Asturien neu beschrieben.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. XII) *Hallomenus scapulatus* von Corsica.

Gestro, R., (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI. p. 663): *Eustrophus bimaculatus* von Sansibar.

Anthicidae.

Baudi, F., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr.) *Anthicus degener* (p. 294) vom Libanon und *coarcticollis* (p. 295) von Beirut.

Miller (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 224): *Tomoderus dalmatinus* von Dalmatien.

Rhipidophoridae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. p. 285) *Pelecotomoides fulvosericans* (auch in Pet. Nouv. 1878. p. 279 angezeigt) von Tonga.

Meloidae.

Burmeister, H., hat (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 20—35) die argentinischen *Lyttidae* (Canthariden nach Burm.) bearbeitet, die bisher bekannten Arten mit neuen Beschreibungen versehen und nachstehende als neue aufgestellt: *Cantharis leucoloma* (p. 22), *digramma* (p. 24), *centralis* (p. 25), *fulvicornis* (p. 29), *Tetraonyx propinquus* (p. 31), *lampyroides*, *colon* (p. 33) und *Spastica sphaerodera* (p. 34). Aus der Gruppe der einfarbig schwarzen *Lytta*-Arten sind dem Verf. 4 Species bekannt, die er ebenfalls beschreibt, ohne jedoch Namen zu geben, da sie mög-

licherweise auch in den benachbarten Provinzen Brasiliens vorkommen und dann schon von anderen Autoren beschrieben sein könnten. Für die *Lytta Steinheili* Haag (1880) bringt der Verf. seine ältere Beschreibung — *C. viridipennis* Burm. — aus der Revista farmaceut. IV. 1865. p. 129 in Erinnerung. Die *C. cavernosa* Reiche wird als identisch mit der *nigropunctata* Blanch. nachgewiesen, *L. punctata* Germ. ist auf kleine Individuen der *atomaria* Germ. gegründet, welche in der Größe von 9 bis 18 mm variirt.

Heyden, L. v., gibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 327—330) eine Übersicht der *Zonabris*-Arten von Margelan (Turkestan). Als neu werden hiebei beschrieben *Z. Staudingeri* (p. 328), *magnoguttata* von Margelan, *Decatoma Kraatzii* (p. 329) von Persien. Der Verf. bemerkt, daß *Z. gemmula* Dohrn (1873) = *vittata* Kirsch. (1880) ist (es muß wohl umgekehrt heißen, daß die jüngere *vittata* jetzt den Namen *gemmula* zu führen hat) und daß *Marseuli* Kirsch. (vergebener Name wegen *Marseuli* Ballion) = *plurivulnera* Dohrn Stett. Ent. Zeit. 1873. p. 73 ist.

Kraatz beschreibt (ebenda p. 326) *Zonitis spectabilis* von Margelan.

Berg, C., gibt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 301—309) einige Berichtigungen zu vorstehender Arbeit Burmeister's über argentinische Lyttiden, wozu ihm der Vergleich typischer Exemplare gelegentlich seiner letzten Reise in Europa das Material geliefert hat. *Lytta maculata* Lac. wird von Burmeister irrthümlich zu der *vittigera* Gemm. gezogen, der Name wird wegen *maculata* Say in *Lacordairei* (p. 303) geändert. *L. leucoloma* Burm. = *luctifera* Fairm. (*concinna* Dej.), *digramma* Burm. = *grisconigra* Fairm., *virgata* Burm. (non Klug) = *semivittata* Fairm., *coracina* Burm. = *Courboni* Guér., *nigropunctata* Burm. (non Blanch.) = *cavernosa* Courb. Neu sind beschrieben *Lytta* (*Cantharis* beim Verf.) *missionum* (p. 306) und *clericalis* (p. 308).

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd.) *Anancomoea* (n. g., mit *Danerces* und *Tegrodera* verwandt, das vorletzte Tarsenglied gelappt, die Klauen vor der Mitte innen gezahnt) *dentata* (p. 12. T. 1. F. 18) von den Gilberts-Inseln, *Lytta verrucicollis* (p. 49. T. 2. F. 7) und *Nacerdes carinata* (p. 50. T. 2. F. 9) von Tripolis.

Duges, E., beschreibt (La Naturaleza. V.) *Tetraonyx ochraceoguttatus* von Veracruz, *Cantharis bivirgata* (p. 140) von Silao, *monilicornis* von Uruapan und *rufescens* (p. 142) von Mexico.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. XLIV) *Sitaris acutipennis* von Calabrien.

Ragusa, E., (Natural. Sicilian. I.): *Zonitis bipunctata* (p. 42. T. 3. F. 5) und *nana* (p. 43) von Sicilien.

Des Gozis, M., ändert (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CXIII) *Mylabris* F. wegen des älteren *Mylabris* Geoffr. (*Bruchus* L.) in *Megabris*. (Ref. hat hiefür schon in Col. Heft. XVI. 1879 den Namen *Zonabris* eingeführt).

Oedemeridae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France) *Ananca* (*Sessinia* Pasc. hat die Priorität Ref.) *lagenicollis* (p. 286), *lignicolor, subusta, incrassata* (p. 287) und *apicata* (p. 288) von den Fidschi-Inseln.

Karsch beschreibt (Sitzungsb. Ges. Naturf. Freund. Berl. p. 60) *Danerces? semipicea* von der Guinea-Insel S. Thomé. Die Stellung in der Gattung ist zweifelhaft, und da der Verf. sie auch mit *Anancomoea* (*Meloidae*) in Vergleich bringt, auch die in der Familie zweifelhaft.

Curculionidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881) *Blosyrus nossibianus* und *Desmidophorus luteovestis* (p. 336) von Nossi-Bé. Beide Arten sind schon früher im Naturaliste 1880 angezeigt.

Chevrolat, A., beschreibt (ebenda, 4. Trim. Bull.) *Macromerus funebris*, *Rhinochenus scutellaris* (p. CXIII) und *triangulifer* (p. CXIV) von Brasilien; *Pachyonyx mucoreus* von Alt-Calabar und *quadridens* (p. CXVII) von Ostindien; *Oxyrhynchus hydropicus* von den Andamanen, *Mesocordylus subparallelus* (p. CXXIV) von Mexico und *coelomerus* (p. CXXV) von Brasilien; *Styphlus extensus* von Asturien, *pilosus* von Südrußland und *Lederi* (p. CXXXIV) vom Caucasus, *Ptochus lateralis* (p. CXXXV) von Lenkoran; *Erethistes fasciatomaculatus*, *Callinotus protensus* von Brasilien und *discoideus* (p. CXLII) von Quito; ebenda (1881. 1 Trim. Bullet.) *Barystethus semitomentosus* von Neu-Caledonien und *hemiscotus* (p. VIII) von den Lizard-Inseln; *Dionychus? (Ardoleucus) marginicollis* und *Callinotus anormis* (p. XX) von Brasilien, *Archarias cylindrirostris* (p. XXI) vom Amazonas; *Amphyorhynchus flexuosus*, *Archarias atripes* (p. XXVI) von Brasilien und *granifer* (p. XXVII) von Columbien. *Pachytychius Bedeli* von Algier, *Anchonus planipennis* (p. XXXII) von Valparaiso, *Microrhinus* (n. g. neben *Pterocotus*) *striatus* (p. XXXIII) vom nördlichen Patagonien; *Plectrophorus quadrimaculatus* von Brasilien, *Coleocerus albidus* von Bogotá, *Eudius lineolatus* und *albolimbatus* (p. XXXVIII) von Brasilien; *Rhinoscapha bifasciata* und *Pantoxistus rubripennis* von Neu-Guinea, *Coptomerus* (n. g. der *Cryptorrhynchini*) *nigrinasus* (p. LXIX) von Nord-Australien; *Cholus brasilianus*, *niveus*, *ornatus* (p. LXXIII) von Brasilien, *Lacordairei* von Mexico und *calcatus* (p. LXXIV) von Brasilien, *Esamus lineicollis* und *quinquelineatus* (p. LXXXVIII). Derselbe gibt außerdem nachstehende Berichtigungen. *Macromerus innoxius* Herbst und *Curculio rorcus* Fabr. sind = *M. conspersus* L., *Sphenophorus melanosomus* Boisd. ist ein *Barystethus*, ebenso gehört *Sph. Testardi* Montrouz. in diese Gattung. *Phascecorynus zamiae* Gyll. = *Curculio variegatus* Fabr. (*varius* F.). *Thylacites nebulosus* Fald. und *carinula* Mannerh. sind nur eine Art und gehören zur Gattung *Phacephorus*.

Derselbe zeigt (Naturaliste) mehrere neue Gattungen und Arten an. *Pachyrrhynchus annulatus*, *centrocostatus*, *impressipennis*, *auroguttatus* (p. 348), *ignipes* (p. 359), *luteoguttatus*, *Lorquini* und *chlorites* (p. 360) von den Philippinen, *Apocyrtus contractus*, *marginenodosus*, *spinipes* ebendaher, *efflorescens* von Singapur, *brevicollis*, *femoralis* und *longipes* (p. 363) von den Philippinen, *quadricinctus*, *tumoridorsum*, *lenis*, *opulentus* ebendaher, *glaberrimus* (p. 382) von Mindanao, *graniferus*, *rugicollis*, *viridulus* und *Pachyrrhynchus subcostatus* (p. 439) von den Philippinen, *Archarias multicostatus* von Chiquitos, *Roelofsi* von Cayenne, *Cholus consors*, *Lobaspis* (n. g., auf einige kleine *Cholus*-Arten mit hinten vorgezogener, das Schildchen bedeckender Thoraxmitte) *argentulus* (p. 467) von Columbien und *molitor* von Brasilien, *Cholus albiventris* von Costarica, *catoleucus* von Brasilien, *pallidus* von Columbien, *transversalis* (p. 482) von Venezuela, *brunnirostris* von Columbien, *conspicillatus* und *superciliosus* vom oberen Amazonas, *obsoletus* ohne Angabe der Herkunft und *columbus* (p. 483) von Columbien, *Rhinoscapha bifasciata* (p. 494), *Cleogonus rubripennis* von Neu-Guinea und *Gasterocercus nigroaenesus* (? — p. 495) von Nord-Australien.

Fairmaire, L., gibt (Ann. Soc. Ent. France. p. 289—318) eine Aufzählung von Curculioniden der Fidschi-Inseln und einiger benachbarter Eilande. Die neu beschriebenen Gattungen und Arten (einige derselben wurden vom Verf. schon früher in den Pet. Nouv. oder dem Naturaliste angezeigt) sind folgende: *Cybebus gibbipennis*, *Rhinoscapha lagopyga* (p. 289), *Elytrurus horizontalis* (p. 291), *obtusa-*

tus (p. 293), *Sphaerorhinus aberrans* (p. 294), *Sphaeropterus seriegranatus* (p. 295), *Cnemidothrix* (p. 296, n. g. neben *Sphaerorhinus*, durch breites Mesosternum, den hinten verbreiterten Körper und derbere Fühler verschieden) *protensus* (p. 296), *Pseudoleptops* (p. 297, n. g. neben Leptops, auf *P.* (*Otiorrhynchus*) *nodulosus* Blanch. errichtet, der wahrscheinlich von Vavao stammt), *Acicnemis apicalis* und *maculicornis* (p. 299, beide von Chevrolat nur angezeigt in den Pct. Nouv.) *crassiusculus* (p. 300), *biconifer*, *Microbothrus* (p. 301, n. g. neben *Bothrobathys*) *squamituber* (diese von Tonga stammende Art hat eine täuschende Ähnlichkeit mit dem chilenischen *Bothrobathys fasciolatus* Blanch.), *Heteromolius* (p. 302, n. g. neben *Oreda*, *Psepholax* und *Dipaltosternus*, habituell an die chilenischen *Strongylopterus* erinnernd) *hylesinoides* (p. 303), *tricostatus*, *Dipaltosternus* (p. 304, n. g. neben *Psepholax*) *insidiator* (p. 304), *Pseudomolius* (p. 305, n. g. neben *Heteromolius*) *crassicornis*, *Thylacosternus* (p. 306, n. g. neben *Anaballus* und *Poropterus*) *bigibbosus*, *Pteroporus* (p. 307, n. g. neben *Poropterus*) *subtruncatus* (p. 308), *Trichogonus* (n. g. neben *Blepiarda*) *unipenicillus*, *Mecistocerus ocellolineatus* (p. 310), *Cyamobolus*, *atomosparsus* (p. 311), *Ampagia rudesquamea* (p. 312), *Physarchus conspicillatus* (p. 313), *Orthorhinus granosparsus*, *Trigonopterus semicribrosus* (p. 314), *anthrax*, *aeneonivcus*, *merophysioides* (p. 315), *cribrellicollis*, *Diorycaulus* (p. 316, n. g. mit *Apostasimerus* verwandt) *punctatellus*, *Pseudocholus holocyanus* (p. 317).

Chevrolat, A., berichtet (Ann. Soc. Ent. Belg.) über einige Curculioniden, welche P. Hacquard bei Mhunda-Hurigua (Sansibar) gesammelt hat. Als neu werden beschrieben *Polyclaeis auriventris*, *albicans*, *Stigmatotrachelus nabab* (p. 86), *Epipedosoma* (n. g. der *Otiorrhynchini*) *zanguebaricum*, *Systates? funicularis*, *Sphingodes niger* (p. 87), *Peribrotus bilineellus*, *Rhytidophloeus Oberthüri*, *Lixus biplicatus* (p. 88), *bifoveatus*, *Metatyges Hocquardi* (soll offenbar *Hacquardi* heißen!), *Alcides latefasciatus* (p. 89), *orientalis*, *erythropterus*, *Wahlbergi*, *tetragrammus* (p. 90), *simus*, *Camptorrhinus sanguinolentus*, *Desmidophorus?* (*Tetracyphus*, neuer Name für die Art, ohne Charactere) *odontomus* (p. 91), *Simpiezopus albolineatus*, *Liocalandra* (n. g. der *Calandridae*) *nuda* (p. 92). (Einige dieser Arten, z. B. *Alcides tetragrammus* = *humerosus* Harold, fallen wohl mit den vom Ref. in Monatsb. Berl. Acad. 1880 publicirten zusammen).

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd.) *Rhyncolus opacus* (p. 7. T. 1. F. 10) von Olinda (Sandwich-Inseln), *Imaliodes pusillus* (p. 10. T. 1. F. 15) und *Sphenophorus sulcipes* (p. 11. T. 1. F. 16) von den Marschall-Inseln, ferner *Camarotus bruchoides* und *attelaboides* (p. 51. T. 2. F. 1) von Brasilien; ferner (Sitzungsb. Ges. Nat. Freund. Berl. 1881. p. 61) *Phyllobius verruculatus* und *Cyamobolus Greeffi* und *Panoptes convexus* von der Guinea-Insel S. Thomé.

Blackburn, T., beschreibt (Ent. Monthly Mag.) *Oodema Olindae*, *infernum* (p. 199), *substrictum* (p. 200) und *ignavus* (p. 201) von den Hawajischen Inseln.

Ritsema, C., gibt (Notes from the Leyd. Mus. III. p. 85—88) eine Übersicht der bis jetzt bekannten 22 Arten der Gattung *Eupholus* und stellt hiebei eine var. *salawattensis* zu *E. Schönherri* und eine var. *intermedius* zu *E. Geoffroyi* auf. Letztere stammt von der Nordküste von Neu-Guinea und scheint den Übergang zu *E. Tupinieri* zu vermitteln. *E. aurifer* Voll. 1864 = *Petiti* Guér. 1841, *bandanus* Voll. 1871 = *Linnei* Thoms. 1857, *Latreillei* Kirsch. 1877 = *quinquefasciatus* Chevrol. 1877. Letzterer, sowie *Petiti* und auch noch *magnificus* sind möglicherweise nur Varietäten des *E. Schönherri*, *Tupinieri* eine solche des *Geoffroyi*.

Pascoe, F., bringt (Trans. Ent. Soc. Lond.) eine Bearbeitung der *Hilipus*-Arten und einiger davon abgezweigten neuen Genera aus dem tropischen America. Neu werden beschrieben *H. medullosus* (p. 64. T. 1. F. 6) von Parana, *mirus* (p. 65) von Columbien, *commodus* von Macas, *aulicus* (p. 66) von Brasilien, *mysticus* (p. 67. T. 1. F. 5) von Sarayacu, *collectus* von Chontales, *poecilus* (p. 68) von Chancho-

mayo, *nudipennis* von Macas, *posticus* (p. 69) von Sarayacu, *respiciens* von Chanchomayo, *vestitus* (p. 70. T. 1. F. 7) von Macas, *empiricus* (p. 71) von Chontales, *insidiosus* von Moro Velho, *decorus* (p. 72) von Sarayacu, *spectator* (p. 73. t. 2. F. 1) von Cayenne, *suspensus* von Ega, *tetanicus* (p. 74) von Cayenne, *circulatus* (T. 2. F. 2) von Ucayali, *hipporrhinoides* (p. 75) von Columbien, *contumax* (p. 76. T. 1. F. 3) von Chamicuros, *cratosomoides* von Cayenne, *severus* (p. 77) von Parana, *diversus* und *austerus* (p. 78) ebendaher, *aspredo* von Brasilien, *intensus* (p. 79) von Columbien, *grammicus* (p. 80) von Ega, *obesulus* von Rio Janeiro, *caliginosus* (p. 81) von Cayenne, *vappa* (p. 82. T. 2. F. 4) von Sarayacu, *scabrosus* (Buquet. i. litt.) von Columbien, *indutus* (p. 83. T. 2. F. 3) von Macas, *depictus* (p. 84. T. 1. F. 1) von Sarayacu, *catenatus* (T. 1. F. 4) von Macas, *galeotes* (p. 85) von Sarayacu, *monitor* (p. 86) von Ucayali, *stellio* von Pará, *exustus* (p. 87) von Columbien, *expletus* von Chamicuros, *molestus* (p. 88) vom Amazonas, *cynicus* (p. 89) von Chontales, *occultus* ebendaher, *prionurus* (p. 90. T. 1. F. 2) von Columbien, *miliaris* (p. 91) von Columbien, *paradoxus* von Cayenne, *Syphorbus* (p. 92, n. g., wie die folgenden mit *Hilipus* zunächst verwandt) *turgidus* (p. 93. T. 2. F. 5, der *Hilipus Leprieuri* Buquet i. litt.) *Byzes* (n. g., die Augen gerundet, die Schienen mit 2 Haken) *sciurus* (p. 94. T. 2. F. 7) von Columbien, *Bactrius* (n. g., die Schenkel unbewaffnet) *lophotoides* (p. 95. T. 2. F. 9) von Espiritu Santo, *Arniticus* (n. g. *gladiator* (p. 96. T. 1. F. 8), *gibbosus* von Brasilien, *brevicollis* (p. 97) von Morro Velho, *Choerius* (n. g., mit flachen, an den Seiten steil abfallenden Flügeldecken) *squalidus* (p. 98), *Plethes* (n. g., mit unbewaffneten Schenkeln) *albolineatus* (p. 99. T. 2. F. 6), *verrucosus*, *Acallestes* (n. g., ohne Schildchen, die Flügeldecken verwachsen) *talpa* (p. 100. T. 2. F. 8) von Columbien, *Irenarchus* (n. g., auf *Hilipus fossilis* Thoms. errichtet, der Thorax auf der Unterseite zur Aufnahme des Rüssels tief ausgebuchtet), *Tartarisus* (p. 101, n. g.; auf *Hilipus signatipennis* Blanch. und *H. Hopei* Boh. errichtet).

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 447) *Protocerius purpuratus* von Sarawak, eine dem *laetus* Vollenh. nahestehende Art.

Brisout. Ch., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France) *Ceuthorrhynchus longirostris* (p. 129) von den Pyrenäen, *Leprieuri* (p. 130) von Bona, *Fairmairei* (Bull. p. CXXXIII) von Briançon (Hautes-Alpes).

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XVI) *Metialma africana* (p.664) von Sansibar.

Ragusa, E., beschreibt (Il Natural. Sicil. I. p. 43. T. 3. F. 6) *Torneuma sicula* von Sicilien und bemerkt, daß *T. Rosaliae* Rottenb. = *deplanata* Hampe (1864) ist.

Kraatz bemerkt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 334), daß *Cleonus* (*Conorrhynchus*) *Heydeni* Desbroch. = *Faldermanni* Fahr. und *Chromonotus leucographus* Fahr. nach kleinen Exemplaren des *confluens* Fahr. beschrieben ist. Derselbe beschreibt (ebenda p. 226. T. 7. F. 7) *Raymondia salpingoides* aus Dalmatien. (*Raymondia* ist vergeben, die Gattung heißt *Raymondionymus* Wollast.).

Nach Bedel ist (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CIII) *Polydrosus cedri* Mars. 1868 = *Scythropus cedri* Chevrol. 1865; *Cotaster uncatus* Friv. = *C.* (*Styphlus*) *pilosus* Motsch. 1881.

Des Gozis, M., stellt (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CVII) für *Rhinomacer* Fabr., welcher Name gegen *Rhinomacer* Geoffr. (*Rhynchites* Herbst) zurückstehen muß, die Benennung *Cimberis* auf. Ebenda (p. CXX) weist derselbe nach, daß *Tretinus* Jekel (*Lacordaireus* Desbroch.) mit der eigentlichen Schönherr'schen Gattung *Cneorrhinus* zusammenfällt, wogegen für *Cneorrhinus* Jekel der Name *Bornazon* eingeführt wird.

Im Naturaliste werden als neu angezeigt von L. Fairmaire: *Ectatorrhinus Godeffroyi* (p. 389) von der Herzog York-Insel; von C. Ancey: *Alcides pentastictus*

von Nord-Australien, *Ocladius setipes* (p. 372) von Aden, *Alcides humerosus, rubripennis* (p. 461), *Attelabus pustula*, *Apoderus flavotinctus* (p. 469) von Uzagara, *Pactorhinus* (n. g. neben *Sitona* und *Pandeletius*) *grisescens* von Arizona, *Anemerus cylindripennis*, *Blosyrus scopulifer* und *murinus*, *Alcides intermedius* (p. 485) von Uzagara.

Sharp, D., hat (Trans. Ent. Soc. Lond.) die Gruppe der Aglycyderidae, deren Zugehörigkeit zur Familie der Curculioniden noch zweifelhaft ist, mit nachstehenden neuen Arten bereichert: *Proterhinus hystrix* (p. 527), *dispar* (p. 528), *gracilis* (p. 529), *angularis* und *punctipennis* (p. 530) und *validus* (p. 531) von den Sandwich-Inseln. Der Verf. bemerkt, daß die Weibchen in dieser Gattung durch rüsselförmig verlängerten Mund sich auszeichnen.

Scolytidae.

Lindemann, C., liefert (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 171—174) eine analytische Bestimmungstabelle der rußischen *Scolytus*-Arten, 6 an der Zahl, und berichtet über die Lebensweise einzelner Arten. *Sc. pruni* Ratz. und *rugulosus* Ratz. unterscheidet der Verf. wie folgt: bei *pruni* Aufsatz am Copulationsorgan einfach hakenförmig, bei *rugulosus* sehr complicirt zusammengesetzt.

Wachtl beschreibt (ebenda p. 227. T. 6. F. 28) *Hylurgus Micklitzi* von Dalmatien.

Brenthidae.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 489) *Eurytrachelus sumatrensis* von Sumatra.

Karsch (Sitzungsb. Ges. Nat. Freund. Berlin p. 60): *Ceocephalus Georgei* von der Guinea-Insel S. Thomé.

Im Naturaliste 1881 werden als neu angezeigt von L. Fairmaire: *Ectocemus spinipennis* von der Herzog York-Insel, *Anomobrenthus* (n. g. neben *Ectocemus*) *hamatirostris* von den Fidschi-Inseln, *Diurus compressicauda* (p. 349) von der Insel Ponapé, *Eubactrus spissicornis* von der York-Insel, *fuscojanthinus* (p. 373) von den Fidschi-Inseln, *metallicollis*, *Schizotrachelus Schmeltzii* und *Ithystenus nigrosulcatus* (p. 421) ebendaher, *Bothriorhinus* (n. g. neben *Amorphocephalus*) *costulipennis* (p. 421) von der York-Insel, *Cerobates vitiensis* (p. 422) von den Fidschi-Inseln.

Anthribidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim.; ersch. 1881) *Litotropis* (n. g. neben *Basitropis*, im Naturaliste 1880 angezeigt) *lateritius* (p. 337) von Nossi-Bé. Derselbe zeigt im Naturaliste 1881. (p. 349) *Poecilocaulus* (n. g.) *picturatus* als neu von den Fidschi-Inseln an.

Cerambycidae.

Thieme beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. XXV.) *Clytus asellus* (p. 99) von Turkestan, *lignatorum*, *fugitivus* (p. 100) und *decolor* (p. 101) vom Amur. Nach Kraatz (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 336) ist *lignatorum* = *pulcher* Blessig, *fugitivus* = *ibex* Gebl. var. und *decolor* = *cuneipennis* Kraatz.

Quedenfeldt, G., gibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd. p. 289) die Diagnosen nachstehender neuer, vom Quango in Angola stammender Arten: *Cymatura Mechowi*, *bizonata*, *Sternotomis variabilis*, *Pinacosterna Mechowi* und *Gnathoenia albomaculata*.

Bates, H. W., beschreibt (Ent. Monthly Mag.) *Synchyzopus cancellatus* von Bolivia, *laetus* (p. 275) von Ecuador, *polystigma* von Neu-Granada, *duplex* von Bahia, *Sparna platyptera* (p. 276) vom Parana, *Carneades personata* von Neu-Granada, *nodicornis* von Ecuador und *reticulata* (p. 277) von Neu-Granada.

Derselbe bringt (Ann. Mag. Nat. Hist. 8. Bd.) eine Revision der im tropischen America wohnhaften Aereniciden und Amphionychiden, zu welchen beiden Gruppen, mit Ausnahme von *Oberea*, *Tetraopes* und *Phaea*, überhaupt alle americanischen Saperdiden gehören. Verf. — zur Zeit unser bester Kenner der Cerambyciden — vereint die Saperden wieder mit den Phytoecien, die bei Lacordaire weit auseinander gerissen liegen, und gründet auf dieselben, nachdem die Calliiden, Grylliciden und Hebestoliden ausgeschieden werden, eine neue Unterfamilie Saperdinae, gleichwerthig den Lamiinae. Niphoninae u. s. w. *Zenicomus* Thoms. wird der Calliiden-Gruppe zugewiesen und scheint kaum von *Chereas* genügend verschieden. Dagegen wird *Amillarus* Thoms. den Aereniciden zugezählt und als zunächst mit *Erana* verwandt betrachtet. Als neu werden beschrieben *Aphilestes rustica* von Venezuela, *Antodyce juncea* von Brasilien, *Aerenica spissicornis* (p. 145), *leucippe* von Paraná, *porosa* von Venezuela, *Apagomera* (p. 146, n. g. mit *Saperda triangularis* Germ. als Type, neben *Erana* und *Essostrutha*) *suturella* von Paraná, *azurescens* (p. 147, die *Amphionycha azurescens* Dej. Cat.) von Brasilien, *Eulachnesia cobaltina* von Neu-Granada, *calliste* (p. 148) von Peru, *aequatoria* und *viridipennis* von Ecuador, *Sphallonycha* (p. 149, n. g. auf *Amphionycha roseicollis* Bates errichtet, die Klauen an der Basis verbreitert und schwach gezahnt, ähnlich wie bei *Fretilia*, doch von dieser Gattung durch deutliche Seitenrippen der Flügeldecken abweichend), *Alampyris planipennis* (p. 150) vom südlichen Brasilien, *Calocosmus janus* und *semimarginatus* von Cuba, *Tetanola* (n. g., neben *Amphyonycha*, die Flügeldecken hinten zugespitzt und mit bis ans Ende reichender Seitenrippe) *polita* von Ecuador, *Ochromima* (p. 151, n. g. auf *Amphyonycha megalopoides* errichtet), *Chrysaperda* (n. g., an die Chrysomelinen-Gattung *Megalopus* erinnernd) *metallica* (p. 152) von Ecuador und Peru, *Amphionycha charis* von Ecuador, *albiventris* (p. 197) von Venezuela, *leucodryas* von Neu-Granada, *tribalteata* von Peru, *laeta* (p. 198) ebendaher und von Venezuela, *spilota* von Rio grande do Sul, *sexlineata* von Rio Janeiro, *theaphia* (p. 199) von Ecuador, *dilaticeps*, *dimidiata* von Neu-Granada, *bisellata* (p. 200) von Ecuador, *suturata* von Brasilien, *pubicornis* vom unteren Amazonas, *postilenata* (p. 201) von Rio Janeiro, *rectilinea* von Minas Geraës, *longipennis* von Ecuador, *fenestrata* (p. 202) von Brasilien, *fuscipennis* von Peru, *fulvicornis* von Brasilien, *discicollis* (p. 203) von Ecuador, *rubra* von Brasilien, *urocosmia* (p. 204) von Neu-Granada, *Isomerida fimbriata* (p. 290) und *plumosa* von Brasilien, *picticollis* (p. 291) vom Parana, *vittipennis* von Rio Janeiro, *longicornis* von Bahia, *Hemilophus infuscatus* (p. 292) von Rio Janeiro. *leucogramma* und *unicolor* von Brasilien, *Smithii* (p. 293) vom unteren Amazonas, *cayennensis* von Cayenne, *duplicatus* von Neu-Granada, *Tyrinthia macilenta*, *longiscapus* (p. 294) *reversa*, *xanthotaenia* von Brasilien, *obtusa* (p. 295) von Neu-Granada, *Malacoscylus albens* vom südlichen Brasilien, *iodinus* von Ecuador, *auricomus* (p. 296) von Peru, *cinctulus* von Bolivia, *gratiosus* von Ecuador, *gonostigma* (p. 297) von Rio Janeiro, *Themistonoe exilis* von Bolivia und *Lycidola expansa* (p. 298) von Neu-Granada. Den Schluß bildet ein Verzeichnis jener Gattungen und Arten aus den genannten beiden Gruppen, welche seit Erscheinen des Münchener Catalogs (1873) publizirt worden sind. Die *Photuronta gutticollis* Thoms. = *Spathoptera albilatera* Serv., *Dylobolus* Thoms. = *Mecas* Lec.

Ritsema, C., gibt (Notes from the Leyd. Mus. III. p. 83) nachstehende synonymische Berichtigungen. *Pachyteria puncticollis* Ritsema = *P. javana* Bates, *Eunithera viduata* Pasc. = *Aristobia* (*Celosterna*) *umbrosa* Thoms., *Bacchisa nigri-*

ventris Rits. = *Momisis aegrota* Pasc., die Gattung *Momisis* Pasc. Longic. Malay. p. 361 = *Bacchisa* Pasc. l. c. p. 342.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond.) *Clytarlus pennatus* (p. 582) von Haleakala und *fragilis* (p. 583) von Oahu, Sandwich-Inseln.

Karsch beschreibt (Sitzungsb. Ges. Naturf. Freunde Berl. p. 62) *Macrotoma edulis* und *Philematium Greeffi* von der Guinea-Insel S. Thomé. Erstere Art, deren ♂ dadurch ausgezeichnet ist, daß drei mächtig entwickelte rehfarbige Haarbürsten je eines der drei Mittelsegmente des Bauches in fast ihrer ganzen Ausdehnung einnehmen, wird als Repräsentant einer besonderen Untergattung *Sarothrogastra* betrachtet.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond.) *Cacoscelis latus* (p. 427, nach weiblichen Stücken beschrieben, möglicherweise eine neue Gattung darstellend) vom Cap, *Macrotoma aeneipennis* (p. 428) von Ostindien, *Plectogaster* (p. 429, n. g. neben *Megacoelus*) *pectinicornis* (die Art ist von H. W. Bates beschrieben) von dem Camerun-Gebirge, *thoracica* (p. 430) von Mamboio (Westafrica), *Echthistatus binodosus* und *Monochamus grandis* (p. 431) von Japan.

Kraatz beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 335) *Dorcadion turkestanicum* vom Margelan-Gebirge.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 90) *Callichroma Holubi* vom Zambese, ausgezeichnet durch blattartige, beiderseitige Erweiterungen an den Hinterschienen, dadurch, sowie durch die langen gebogenen Hinterschenkel an *Compsosoma* habituell erinnernd. Derselbe spricht sich dahin aus (p. 313), daß *Criodion suturale* Gory und *Feisthameli* Buq. spezifisch nicht verschieden sind, berichtigt (ebenda p. 446), daß seine *Leptura martialis* = *Trachyderes sanguinolentus* Burm. ist, und ergänzt die Beschreibung von *Remphan Hopei* Waterh. (p. 312) nach dem bis dahin unbekannten ♀ dieser Art.

Fairmaire, L., beschreibt (An. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim. p. 338) *Exocentrus madecassus* von Nossi-Bé und *Dorcadion Perrinii* (ebenda 1881. p. 88) vom Antilibanon. Derselbe zeigt im Naturaliste 1881 als neu an: *Sphingnotus Yorkensis* und *Diplotheata luctifera* von der Herzog York-Insel, *Olenecamptus lacteoguttatus* (p. 359) von Ruk-Carolina.

Chevrolat, A., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. Bull.) *Agapanthia granulosa* (p. XCV) von Oran und *nicaeensis* (p. XCVI) von Südfrankreich. (Nach einer späteren Note Bedels fällt letztere mit *A. cynarae* Germ. wahrscheinlich zusammen.) Letzterer berichtigt auch (ebenda p. CIII), daß *Phytoecia cirtana* Luc. zur Gattung *Conizonia* Fairm. gehört.

Karsch beschreibt (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd.) *Aegosoma reflexum* (p. 7. T. 1. F. 11), *Stasilea curvicornis* (p. 8. T. 1. F. 12), *Clytarlus pulvillatus* (p. 9. T. 1. F. 14) von den Sandwich-Inseln, *Menyllus xyalopus* (p. 11. T. 1. F. 17) von der Marschall-Insel. Abgebildet wird *Clytarlus Finschi* Harold (T. 1. F. 13).

Kraatz bespricht (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 62—63) nochmals die Synonymie der europäischen *Criocephalus*-Arten und bemerkt hiebei, daß sein *ferus* nicht *agrestis* Kirby sein könne, weil der Thorax etwas kürzer, nach vorn in der Regel viel stärker verengt, oben mit zwei tieferen Gruben versehen, die Brust zottig, nicht gleichmäßig fein behaart sei. *Cr. polonicus* und *coriaceus* Motsch. sollen Varietäten des *rusticus* sein, zu welchem *pachymerus* Muls. als ♂ gehört; der *ferus* des Verf.'s wird schließlich noch als fraglich synonym mit *epibata* Schiödte zusammengestellt.

Heyden, L. v., erörtert (ebenda p. 249—53) nochmals die Synonymie der *Leptura rufa* Brullé und unterscheidet die 2 Arten wie folgt: 1. *Leptura oblongomaculata* Buq. Kräftig punktirt, das ♀ oben ganz roth, unten größtentheils schwarz, auf den Flügeldecken eine längliche schwarze Makel. Hierher als Synonyme oder

Varietäten *rufa* Küst. und Fairm., *semirufula* Kraatz (var. ♂) und *trisignata* Fairm. 2. *L. rufa* Brullé. Minder kräftig, etwas weitläufiger punktirt, das ♂ schwarz, die Flügeldecken und die Hinterleibsspitze roth, erstere zuweilen an der Spitze dunkler, das ♀ mit schwarzen beiden ersten Hinterleibsringen, der zweite manchmal hinten roth gesäumt. Glied 1—5 der Fühler mehr oder weniger roth. Hierher *Silbermanni* Fairm. und *nigropicta* Fairm. (♀). Die *rufa* bewohnt das östliche Asien, die Türkei und Griechenland, die *oblongomaculata* die westlichen Theile des Mittelmeergebietes.

Lampa, Sv., erklärt (Entomolog. Tidskr. I. p. 173) die *Leptura quadripustulata* Fabr. Ent. Syst. I. 2. p. 345, welche als schwedische Art vom Beschreiber angegeben wird, nach einer Type aus Paykull's Sammlung für eine sibirische Varietät der *L. quadrifasciata* L.

Mylabridae.

Miller beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 228) *Bruchus hamatus* von der Insel Lesina.

Des Gozis, M., ändert (Ann. Soc. Ent. France. Bull. p. CXIII) *Pachymerus* Latr. wegen *Pachymerus* Serv. (bei den Hemipteren) in *Adromisus* ab.

Chrysomelidae.

Donaciinae. Weise, J., zieht (Nat. Ins. Deutschl. VI. p. 19) *Donacia angustata* Kunze als Varietät zu *dentata* und beschreibt *D. Kraatzi* (p. 38) aus Amasien.

Criocerinae. Preudhomme de Borre, A., berichtet (Ann. Soc. Ent. Belg.) über die von C. van Volxem in Brasilien gesammelten Crioceriden und beschreibt hiebei als neu *Lema Chapuisi* (p. 75) von Mexico, *Villei* (p. 76) von Ecuador, *cubana* (p. 77) von Cuba, *dimidiaticornis* von Mexico, *paraguayensis* (p. 78) von Paraguay, *ferrum equinum* (p. 79) aus America, *Volxemi* (p. 80) von Brasilien, *atripes* von Bahia, *latemaculata* (p. 81) von Brasilien, *Dugesi* von Guanaxuato, *surinamensis* (p. 82) von Surinam und *Crioceris rugicollis* (p. 83) von Guatemala.

Jacoby, M., beschreibt (Proc. Zool. Soc. Lond. 1880; ersch. 1881) *Lema viridana, semicyanea* (p. 588. T. 54. F. 1) und *flavicornis* (p. 589) von Ecuador.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France.) *Crioceris inaequalis* (p. 338) von Nossi-Bé.

Megalopodinae. Jacoby, M., beschreibt (Proc. Zool. Soc. Lond. 1880; ersch. 1881) *Mastostethus modestus* (p. 589. T. 54. F. 2) und *Agathomerus simplicipennis* (p. 590) von Ecuador.

Clytrinae. Weise, J., beschreibt (Nat. Ins. Deutschl. VI) *Labidostomis Beckeri* (p. 93) von Sarepta, *Lachnaea italica* (p. 108, bisher als Varietät der *sexpunctata* betrachtet, hierher *dalmatina* Dej., *florentina* Dahl. und *ochripes* Ziegl.) aus Südtirol und Italien, *orientalis* aus Griechenland, *Melitonoma Simoni* (p. 112) vom Aschanti-Lande, *Gynandrophthalma baetica* (p. 123) von Andalusien (die *Cyaniris virens* Ramb. Dej. Cat.). Die *Labidostomis distinguenda* Rosenh. wird als Varietät zur *pallidipennis* Gebl. gezogen, ebenso *pilicollis* Lacord. Für die *Labidostomis*-Arten mit 3zähnigem Kopfschilde des ♂ und größtentheils oder ganz blau oder erzgrün gefärbten Flügeldecken wird der Name *Chlorostola* (p. 99) aufgestellt.

Cryptocephalinae. Weise, J., beschreibt (a. a. O. p. 172) *Cryptocephalus Reitteri* von Croatien, *Wehnckei* (p. 179) vom Taurus. *Cr. biguttatus* Scop. wird wohl mit vollem Recht als selbständige Art von *bipunctatus* getrennt, ebenso *aureolus* von *sericeus*, mit welchem ihn der Verf. früher vereinigen wollte.

Sharp, D., beschreibt (Ent. Monthl. Mag. XVIII. p. 50) *Scaphodius compactus* von Neu-Seeland. Die Art ist nur mit Zweifel der gegenwärtigen Gattung zugewiesen, die Characteristik daher besonders ausführlich gegeben.

Eumolpinae. Jacoby, M., beschreibt (Proc. Zool. Soc. Lond. 1880; ersch. 1881) *Colaspis Buckleyi* (p. 591), *fulvilabris, nigripennis, foveicollis* (p. 592. T. 54. F. 3), *Chalcophana Buckleyi, ignicollis* (p. 593), *Colaspoides cupreipennis* (p. 594) und *elongatus* (p. 595) von Ecuador; ferner (ebenda 1881) *Lamprosphaerus gigas* von Peru, *subcostatus* von Bogotá, *Phaedra Buckleyi* (p. 439) von Ecuador, *Aulexis elongatus* von Java, *Noda unicostata* (p. 440) vom Amazonas, *Colasposoma gibbicolle* von Sansibar, *apicale* (p. 441) von Transvaal, *tarsale* von Africa, *longipes* (p. 442) und *melancholicum* von Transvaal, *variabile* (p. 443) von Sansibar, *antennale* von Südafrica, ornaticolle (p. 444) von Cochinchina, *ornatum* (p. 445) von Nordindien und *robustum* (p. 446) von Nilgherien. Der Verf. bemerkt, daß *Colasposoma barbatum* Harold (1879) = *sellatum* Baly (1878) und *C. varians* Baly (1878) = *instabile* Harold (1877) ist. *Eubrachys apicalis* (p. 446) vom Camerun-Gebirge, *Auranius* (n. g. neben *Corynodes*, die Seiten des Thorax in der Mitte gezahnt) *robustus* (p. 447) von Brasilien, *Colaspoides amazona* (p. 448) vom Amazonas.

Baly, J., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond.) *Metaxyonycha gigas* (p. 491) von Neu-Freiburg, *pulchella* (p. 493) von Brasilien, *pretiosa* (p. 494) von Ecuador, *Batesi* (p. 495) vom Amazonas, *octosignata* (p. 496) ebendaher, *tarsata* von Parana, *distincta* (p. 497) von S. Paulo, *retifera* (p. 498) von Parana, *Chalcophana opulenta* von Bogotá, *mexicana* (p. 499) von Mexico, *eximia* (p. 500) von Ecuador, *Jacobyi* von Peru, *binotata* (p. 501) von Ecuador, *Callisina indica* (p. 509) von Nordindien, *Euryope pulchella* (p. 504) vom Cap, *nigrita* von Port Natal, *Corynodes limbatus* (p. 505) vom Gabun. Der Verf. macht einige Arten namhaft, die von ihm in den »Descriptions of New Genera and Species of Phytophaga 1864« beschrieben, im Münchener Catalog jedoch nicht aufgeführt sind. Da die erwähnte Publication seinerzeit nur als Flugblatt erschienen und durch den Buchhandel nicht zu beziehen war, hat sie Ref. bei Bearbeitung des Catalogs als auf gleicher Stufe mit Hope's bekannten »Buprestidae« stehend erachtet, welch letztere von der Entomological Society of London selbst als nicht rite publicirt bezeichnet wurden. Unzulässig erscheint unter diesen Umständen die Änderung von *Colasposoma abdominale* Lefèvre in *Lefevrei* wegen eines *C. abdominale* Baly. l. c., ferner die Synonymie *Thasycles* Chap. = *Dematochroma* Baly. Descr. Die *Colaspis smaragdula* Boh. ist nach dem Verf. eine *Chrysolampra*.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. p. 338) *Pachnephorus testaceipes* von Nossi-Bé.

Chrysomelinae. Jacoby, M., beschreibt (Proc. Zool. Soc. Lond. 1880; ersch. 1881) *Plagiodera sexmaculata* (T. 54. F. 12), *Prosicela simplicipennis* (p. 595. T. 54. F. 7), *bicruciata* (p. 596. T. 54. F. 6), *Doryphora funebris* (p. 597. T. 54. F. 11), *sexguttata* (T. 54. F. 9), *marginicollis* (p. 598. T. 54. F. 10), *connexa* (p. 599. T. 54. F. 8) und *Desmogramma marginella* (p. 600) von Ecuador.

Ancey, C., zeigt im Naturaliste p. 485 *Chrysomela dilacerata* als neue Art von Uzagara (Afr. or. inter.) an.

Halticinae. Referent hat (Berl. Ent. Zeitschr. p. 119—154) eine Abtheilung der großen Gattung *Oedionychis*, welche durch die Längszeichnungen der Flügeldecken (*Oedionyches vittatosignatae*) characterisirt wird, monographisch bearbeitet und eine Bestimmungstabelle für 48 hieher gehörige Arten gegeben. Neu sind beschrieben *Oed. cassidoides* (p. 125) von Brasilien, *quadrilineata* (p. 126) von Mexico, *taeniolata* (p. 127), *livida* (p. 128) von Brasilien, *familiaris* (p. 130) von Mexico, *separata* von Brasilien, *Bergi* (p. 131) von Montevideo, *rubeola* (p. 134) von Brasilien, *Haagi* (p. 135) von Corrientes, *scytha* (p. 136), *patricia* (p. 137), *quaerula* (p. 138) von Brasilien, *fenestrata* von Neu-Granada, *vestita* (p. 139) von Brasilien, *Horni* (p. 142) von Texas, *ferrugata* (p. 144) von Bahia, *Selloi* (p. 145), *mendax* von Brasilien, *Burmeisteri* (p. 147) von Corrientes, *alternans* (p. 149) und

patruelis (p. 153) von Brasilien. *Oedionychis zygogrammica* Harold (1876) = *zebrata* Illig. (1806), *crassa* Baly (1878) = *sanguinipes* Harold (1877).

Derselbe beschreibt (Mittheil. Münch. Ent. Ver.) *Oedionychis mathematica* von Minas Geraës, *defecta* (p. 91) von Columbien und 27-*maculata* (p. 92) von Buenos Aires.

Jacoby, M., beschreibt (Proc. Zool. Soc. Lond. 1880; ersch. 1881) *Rhoicus maculicollis* (p. 600), *Asphaera tomentosa*, *basalis* (p. 601) und *decemmaculata* (p. 602) von Ecuador.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. p. 339) *Sphaeroderma dorcatomoides* von Nossi-Bé.

Baly, J., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond.) *Blepharida guttulata* (p. 52) von Angola, *ornata* (p. 53) von Transvaal, *xanthospilota* von China, *nigripennis* (p. 54) von Malacca, *Eutheca malayana* (p. 55) von Macassar, *Notozona Clarkii* von Bahia, *Asphaera oblecta* p. 56) vom Amazonas, *inclusa* (p. 55) von Venezuela, *Podagrica madagassa* und *Crepidodera madagassa* (p. 58) von Madagascar.

Wankowicz beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4 Trim. Bull. p. CXVIII) *Mniophila Wroblewskyi* aus Lithauen.

Galerucinae. Jacoby, M., beschreibt (Proc. Zool. Soc. Lond. 1880; ersch. 1881) *Diabrotica translucida*, *verrucosa* (p. 603. T. 55. F. 6), *flavonotata* (T. 55. F. 7), *nigroplagiata* (p. 604. T. 55. F. 9), *quadrimaculata* (T. 55. F. 5), *basalis* (p. 605. T. 55. F. 8), *atriventris*, *Cerotoma trifasciata*, *Coelomera Buckleyi* (p. 606. T. 55. F. 11), *Dircema rufipennis* (p. 607. T. 55. F. 12) und *Chthoneis apicalis* (p. 608) von Ecuador; ferner (ebenda 1881) *Neocharis* (n. g. der *Platyxanthinae*, das 3. Fühlerglied verdickt) *fulvicollis* (p. 448) von Java, *Chthoneis marginicollis* (p. 449) von Peru. (*Neocharis* könnte leicht mit *Thaumacera* Thunb., welche von Java und nicht vom Cap stammt, identisch sein. Ref.).

Karsch hat (Berl. Ent. Zeitschr. 25. Bd.) eine Übersicht der Arten der Gattung *Pachytoma*, 6 an der Zahl, gegeben und beschreibt hiebei als neu *maculicollis* (p. 225) von Port Natal, *dives* ebendaher und *clavicornis* (p. 226) von Dondo.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France) *Aulacophora cavicollis* (p. 339. T. 11. F. 9), *Ootheca cyaneovittata* und *Luperus quaternus* (p. 340) von Nossi-Bé. Anzeigen dieser Arten sind schon im Naturaliste 1880 erschienen.

Baly, J., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond.) *Oides costata* (p. 51) vom N'Yassa und *antennalis* (p. 52) von Queensland.

Hispinae. Waterhouse, Ch., berichtet (Proc. Zool. Soc. Lond. p. 260—269, hiezu T. 30) über die von Buckley in Ecuador gesammelten Hispinen und beschreibt hiebei als neu *Prosopodonta scutellaris* (p. 260. F. 19), *Cephalolia alternans* (F. 5), *ornata* (p. 261. F. 9), *laeta* (F. 9), *antennata* (p. 262. F. 7), *felix* (F. 8), *angusticollis* (p. 263. F. 4), *Homalispa cribripennis* (F. 1), *collaris* (p. 264. F. 2), *Alurnus mutabilis* (p. 265. F. 3), *Arescus pulcher* (F. 11—12), *aemulus* (p. 266. F. 13), *Uroplata rugata* (F. 15), *deplanata* (F. 16), *bispinosa* (p. 267, F. 17), *Odontota annulipes* (F. 18), *Metaxycera quadriguttata* (p. 268. F. 21) und *Cephalodonta lycoides* (p. 269. F. 10). Der Verf. bemerkt, daß *Alurnus cyaneus* Brême Ann. Soc. Ent. France 1874. p. 312 (die Art fehlt im Cat. Monach.) besser bei *Cephalodonta* steht. Es sind im Ganzen 36 Arten aufgeführt, abgebildet werden außerdem *Arescus perplexus* Baly (F. 14) und *Stethispa Bonvouloiri* Baly (F. 20).

Cassidinae. Wagener, B., hat (Mittheil. Münch. Ent. Ver. V.) analytische Bestimmungstabellen für eine größere Anzahl Gattungen geliefert und durch diese Arbeit die Determination der Arten, welche nach den einfach an einander gereihten Boheman'schen Beschreibungen kaum möglich war, wesentlich gefördert. Neu werden beschrieben *Hoplionota circumdata* von Ostindien, *obscura* (p. 17) von

Celebes, *undulata* von Mindanao, *modesta* (p. 18) von Ostindien, *vittata* von Bohol, *biramosa* (p. 19) von den Philippinen, *rufa* (p. 20) von Malacca, *Himatidium nigrum* von Ecuador, *Calliaspis punctata* von Bahia, *Prioptera pallida* (p. 25) von Malacca, *multiplagiata* von den Andamanen, *latissima* und *immaculata* (p. 26) von den Philippinen, *Tauroma azurea* und *cuprea* (p. 30) von Venezuela, *Mesomphalia annulosa*, *atra* (p. 34) von Brasilien, *cordata* von Peru, *retusa* (p. 35) von Brasilien, *Chapuisi* und *modesta* (p. 36) von Ecuador, *cuprea* von Paraguay, *fenestrata* (p. 37) von Cayenne, *subopaca* von Peru, *serricornis* (p. 38) von Ecuador, *thoracica* von Brasilien, *rufocincta* (p. 39) von Neu-Freiburg, *collocata* von Columbien, *retis* von Brasilien, *parva* (p. 40) von Ecuador, *Batonota rufomarginata* von Brasilien, *rugosa* (p. 41) von St. Domingo, *minima* von Paraguay, *fasciata* (p. 42) von Brasilien, *marginevittata* (p. 43) von Ega, *sexplagiata* (p. 44) von Nicaragua, *Aspidomorpha lateramosa* und *flavodorsata* (p. 48) von Neu-Guinea, *septemcostata* von Rockhampton, *olivacea* (p. 49) vom Himalaya, *Cassida reticulata* von Buenos-Aires, *deflexa* (p. 50) von Minas Geraës, *Coptocycla nigropunctata* (p. 51) von Centralamerica.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Ent. Zeit. 42. Jahrg. p. 311) *Ischyrosonyx hospes* von Transvaal.

Erotylidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 229) *Triplax tergestana* von Triest.

Coccinellidae.

Weise, J., bringt (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 165—166) Nachträge zu seinen Bestimmungstabellen der Coccinelliden. Es werden einige Varietäten mit neuen Namen belegt. Über *Coccinella distincta* Fald. bemerkt der Verf., daß nur die caucasische Form mit 5 schwarzen Flecken auf den Flügeldecken den Faldermann'schen Namen führen dürfe, während die deutschen Stücke mit 7 Punkten *magnifica* Redtenb. heißen sollen. *Scymnus argutus* Muls. wird als europäisch (von Derbent) nachgewiesen.

Clément, A. L., gibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. 4. Trim. p. 341. T. 12) eine ausführliche Schilderung der Entwicklungsgeschichte des *Scymnus minimus* Payk. (Es ist wohl *minimus* Rossi gemeint. Ref.) Die Larve lebt auf Bohnen, häutet sich dreimal und nährt sich von *Acarus telarius*. Die Puppe wird auf die Unterseite eines Blattes mittelst klebriger Ausscheidung am Analsegmente befestigt. Nach ungefähr 14 Tagen schlüpft das fertige Insect aus. Es finden 3 und vielleicht noch mehr Generationen im Laufe des Jahres statt.

VI. Hymenoptera.

(Referent: Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre in Innsbruck.)

Über Anatomie u. s. w. vergl. die Referate auf p. 130 ff.

1. **Adler**, H., Über den Generationswechsel der Eichen-Gallwespen (Cynipiden). in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd. p. 151—246. T. 10—12. Extr.: Alternation of Generation in the Cynipidae. in: Journ. R. Micr. Soc. (2) 1. Bd. p. 443 u. 444. — Die Eichengallen und ihre Bewohner. in: Jahresb. d. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg. 37. Jahrg. p. 39—41 (v. E. Hoffman). — Dimorphism in Cynipidae. in: Amer. Natural. p. 566 (v. C. V. Riley). — Dr. Adler's second Memoir on Dimorphism in the Cynipidae which produce Oakgalls. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 258 u. 259 (v. R. Mac Lachlan). — Researches on the alternating Generation of the Gall-flies of the Oak.

in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 281—288. (Aus: Arch. Sc. Phys. Genève by W. Francis). — Recherches de Mr. le Dr. Adler sur la génération alternante des Cynipides du Chêne. in: Arch. Sc. Phys. et Nat. Genève (3) 5. Bd. p. 559—570 (v. A. Humbert). — Sur l'alternance des générations chez les Gallinsectes. in: Arch. Zool. expér. 9. Bd. Notes etc. p. XVII—XXII. — Über den Generationswechsel der Gallwespen. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 122. — Vergleiche ferner: Segvelt, Edm., Analyse etc. (n. 150) und Lichtenstein, J., Les Cynipides etc. (n. 94). [**222**]

2. **Adolf,** E., Berichtigung. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 187 u. 188. [**130**]
3. **André,** Edm., Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie etc. (Vergl. Zool. Jahresbericht f. 1880. II. p. 327.) Beaune, chez l'auteur. gr. 8⁰. 1. Bd. Th. 8—10. p. 301—599. T. 15 u. 21—24 und 2. Bd. p. I—III und p. 1—48. Th. 1—4 par Ernest André, Catalog p. 37—70. Etiquetten, die Tenthrediniden abschließend. [**217, 221**]
4. ——, La structure et les moeurs des insectes. Extrait de l'Introduction du »Species des Hyménoptères«. Beaune, chez l'auteur gr. 8⁰. p. 200. T. 6 u. 7.
5. ——, Notes hyménoptérologiques. I. Chalcidites (p. 333—344). II. Catalogue raisonné des Tenthrédines recueillies en Syrie et en Palestine en 1880 par Mr. El. Abeille de Perrin (p. 345—362). in: Ann. Soc. Entom. France (6) 1. Bd. p. 331—362. T. 9. [**218, 221, 227**]
6. **André,** Ernest, Les Fourmis. in: Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie par Edm. André (siehe n. 3). 2. Bd. p. I—III u. 1—48. T. 1—4 (allgemein Biologisches enthaltend). [**237**]
7. ——, Catalogue raisonné des Formicides, provenant du Voyage en Orient de Mr. Abeille de Perrin et description des espèces nouvelles. in: Ann. Soc. Entom. France (6) 1. Bd p. 53—78. [**237**]
8. ——, *Ponera Abeillei, Aphaenogaster Blanci* et *crocea*, trois nouvelles espèces des Formicides. Ebenda. Bull. p. XLVIII et XLIX. [**239, 240**]
9. **Ashmead,** W. H., On a gigantic Chalcid fly inhabiting Florida. in: Canad. Entomol. 13. Bd. p. 89 u. 90. [**229**]
10. ——, On some new species of Chalcididae from Florida. Ebenda. p. 134—136. [**228**]
11. ——, On two new Chalcid flies from Florida, parasitic upon the larvae of Syrphus flies. Ebenda. p. 170—172. [**229**]
12. **Bassett,** H. F., Description of a new species of *Cynips* (*C. Rileyi*). in: Amer. Natural. p. 149 u. 150. [**225**]
13. ——, New Species of Cynipidae. in: Canad. Entomol. 13. Bd. p. 51—57, 74—79, 92—113. [**225**]
14. **Berg,** C., Entomologisches aus dem Indianergebirge der Pampa. in: Stettin. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 36—72. (Hymenoptera p. 68—72, n. 116—128.) [**215, 242**]
15. **Berlepsch,** A. v., Kurzer Abriß der Bienenzucht. Nach Monaten geordnet mit freiem Raum zu Notizen. 4. Auflage, bearbeitet von Fr. v. Vogel. Mannheim. J. Schneider. 8⁰. 1882 (ersch. Nov. 1881). Cart. Tit. Vorw. 129 S.
16. **Bignell,** G. C., *Odynerus pictus*; contribution toward its life-history. in: Entomologist. 14. Bd. p. 188 u. 189. [**246**]
17. ——, *Lasius mixtus* Nyl., an Ant new to Britain. Ebenda. p. 262. [**236**]
18. **Billups,** F. R., *Dufourea vulgaris* Schck. at Woking. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 161. [**247**]
19. ——, *Pezomachus distinctus*, new to Britain. in: Proc. Ent. Soc. London 1881. p. II. [**233**]
20. ——, *Ichneumon erythraeus*, new to Britain. Ebenda. p. VI. [**233**]
21. ——, Six species of Ichneumonidae new to Britain. Ebenda. p. XXII. [**233**]
22. **Blomfield,** E. N., Ichneumonides new to Britain. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 258. [**233**]
23. **Brauns,** S., Über *Sirex fuscicornis* Fabr. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 74—78. [**221**]

24. **Bridgman**, J. B., Some Additions to Marshall's Catalogue of British Ichneumonidae. in: Transact. Entom. Soc. London. p. 143—168. T. 8. [**233**]

25. ——, and **Fitch**, E. A., Introductory papers on Ichneumonidae. II. Ichneumonidae, contin. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 340.) in: Entomologist. 14. Bd. p. 58—61, 77—82, 109—112, 129—132, 205—209. [**233**]

26. **Brischke**, C. G., Die Blattminirer in Danzigs Umgebung. in: Schrift. d. naturf. Ges. Danzig. N. F. 5. Bd. p. 233—290. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 311.) [**218**]

27. ——, Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreußen. V. *Crypti*. Ebenda. p. 331—352. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 342.) [**233**]

28. ——, Bemerkungen zu Tischbein's »Zusätze und Bemerkungen zu der Übersicht der europäischen Arten des Genus *Ichneumon* Grav.« (siehe n. 161). in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 216. [**234, 235**]

29. **Brongniart**, Ch. J., Recherches pour servir à l'histoire des insectes fossiles. — Les Hyménoptères fossiles. — Annexe au »Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie par Mr. Edm. André«. Paris. G. Masson. gr. 8⁰. Fasc. 1. Janvier 1881. p. I—X et I—XXII. — (Gratisbeigabe für die Abonnenten von n. 3, schließt mit der Trias und enthält in diesem Fascikel noch nichts Hymenopterologisches.) [**215**]

30. **Cameron**, P., Notes on Hymenoptera, with descriptious of new species. in: Trans. Entom. Soc. London. p. 555—577. [**219, 220, 228 ff., 233, 243**]

31. ——, On Parthenogenesis in the Tenthredinidae. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 271 u. 272. [**217**]

*32. **Cheshire**, F. R., Physiology and Anatomy of the Honey-Bee and its Relations to flowering Plants. M. 2 T. London 1881.

33. **Cook**, A. J., The Relations of Agriculture to Science. in: Amer. Naturalist. p. 195—203. [**249**]

34. ——, Foreign Honey-Bees. in: Psyche. 3. Bd. p. 197 u. 198. [**249**]

35. **Costa**, A., Fauna del Regno di Napoli. Fasc. 118. Napoli 1881. gr. 4⁰. m. 4 col. T. (Hymenoptera: Pompilidei, Bogen 4, p. 25—40. T. 7 u. 8. Text mit dem Datum 7. Juni 1874.) [**242**]

36. **Dahm**, O. E., Några Jakttagelser rörande Getingar. in: Entom. Tidskr. 1. Bd. p. 97—100, und: Quelques observations sur les moeurs des guêpes. ibid. Rés. franc. p. 115—117. [**245**]

37. **Dale**, C. W., Notes on Mr. Saunder's Synopsis of British Heterogyna and fossorial Hymenoptera. in: Entomol. Monthly Mag. 17. Bd. p. 236. [**236, 242**]

38. **Dalla Torre**, K. W. v., *Dasypoda rhododactyla* n. sp. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 11—13. [**249**]

39. ——, Über das Verhältnis von *Bombus ligusticus* Spin. zu *B. ruderatus* (Fbr.). in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 335—337. [**248**]

40. ——, Alphabetisches Verzeichnis der in den Jahren 1869—1879 aufgestellten Genusnamen der Hymenopteren. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 330—344. [**216**]

41. **Deichmüller**, J. V., Fossile Insecten aus dem Diatomaceenschiefer von Kutschlin bei Bilin (Böhmen). in: Nova Acta d. L. C. Acad. d. Naturf. 42. Bd. p. 293—332. T. 21. (Hym. p. 322—327; F. 14 u. 15). [**215**]

42. **Destefani**, T., Osservazioni entomologiche fatte sul territorio di Sciacca e descrizione d'un nuovo *Tachytes*. in: Naturalista Sicil. 1. Bd. p. 38—42. [**215, 236, 242, 246**]

43. **Dewitz**, H., Hymenopteren von Portorico. in: Berlin. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 198—208. T. 5. [**215, 241, 242**]

44. **Emery**, C., Formiche della spedizione Italiana nell' Africa equatoriale. in: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova. 16. Bd. p. 270—276. (Vergl. Gribodo, G., n. 66.) [**237**]

45. ——, Formiche del viaggio ad Assab, Mar Rosso. ibid. p. 525—535. [**237**]

46. **Failla Tedaldi**, L., Nota sulla *Blennocampa melanopygia* Costa. in: Natural. Sicilian. 1. Bd. p. 57—62. [**219**]

47. **Fitch,** E. A., *Sciatheras trichotus* Ratzeb. in: Entomologist. 14. Bd. p. 21 u. 22. [**229**]
48. ——, Hymenopterous Parasites of Lepidoptera. Ebenda. p. 138—142. [**233**]
49. ——, *Dolerus palustris* Brid. Ebenda. p. 163 u. 164. [**218**]
50. ——, *Cladius viminalis* Fall. larvae destructive to Nut-stubs. Ebenda. p. 188 u. 216. [**217, 218**]
51. **Fletcher,** J. E., On Parthenogenesis in Tenthredinidae. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 180. [**217**]
52. ——, Additions to the casual inhabitants of Galls. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 21. (Vergl. Fitch, E. A., Zool. Jahresber. f. 1879. p. 671 und f. 1880. II. p. 322.) [**222**]
53. ——, Notes on Hymenoptera near Worcester in 1880. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 212. [**217, 222**]
54. ——, Notes on Tenthredinidae. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 126 u. 127. [**217**]
55. ——, On Parthenogenesis in Tenthredinidae. Ebenda. p. 127. [**217**]
56. **Forel,** A., Die Ameisen der Antille St. Thomas. in: Mittheil. d. Münchner Entomol. Ver. 5. Jahrg. p. 1—16. [**237**]
57. **Fowler,** W. W., *Vespa norvegica* at Stamford Bridge. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 71. [**246**]
58. ——, *Vespa norvegica* in Yorkshire. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 237. [**246**]
Francis, W., siehe Adler, H. (n. 1.)
59. **French,** G. H., A Parasite in *Aegeria syringae* Harr. (*Phaeogenes ater* Cress). in: Papilio. 1. Bd. p. 106. [**233**]
60. **Frey-Gessner,** E., Meine Excursionen im Sommer 1880 (Hymenoptera). in: Mittheil. d. Schweiz. Entom. Gesellsch. 6. Bd. p. 105—118. [**246**]
61. **Gardner,** G., Über Bienen Nord-Brasiliens (Auszug aus dessen »Travels in the Interior of Brazil« von Dr. Gronen. Trivialnamen von 18 Formen). in: Zool. Garten. p. 53—55.
62. **Girard,** M., Traité élémentaire d'Entomologie. Tom. 3. Fasc. 1. Hyménoptères térébrants et Macrolépidoptères. Paris 1881. gr. 8⁰. p. 640. Tab. 23. (Vergl. Zool. Jahresbericht f. 1879. p. 675.)
63. ——, Enivrement des Abeilles par un miellat des Eucalyptus. in: Ann. Soc. Entom. France. (6) 1. Bd. Bull. p. XCI & CXI. (Vergl. auch Laboulbene, A., n. 92, und Senneville, G., n. 152.) [**249**]
64. **Gradl,** H., Aus der Fauna des Egerlandes. I. Hymenoptera. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 294—301. [**219, 221, 240**]
65. **Grassi,** B., Saggio di una monografia delle Api d'Italia (Api siciliane). Guigoni, Milano 1881. [**249**]
66. **Gribodo,** G., Spedizione Italiana nell' Africa equatoriale. Imenotteri dello Scioa. in: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova. 16. Bd. p. 226—269. (Vergl. auch Emery, C., n. 44.) [**215**]
67. ——, Escursione in Calabria: Imenotteri. in: Bull. Soc. Entom. Ital. 13. Jahrg. p. 43—74, 145—168. (Vergl. Cavanna, G., im Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 338 und Gribodo, ebenda. p. 312.) [**215**]
68. ——, Contribuzione allo Studio di alcune specie italiane del genere *Tiphia*. in: Bull. Soc. Entom. Ital. 13. Jahrg. p. 124—131. [**241**]
69. **Hagen,** H. A., Entomological Notes. 3. *Nematus Erichsoni* on Larix europaea. in: Canad. Entomolog. 13. Bd. p. 37. [**218**]
70. ——, Papers on Galls in Botanical Serials. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 20. Bd. p. 406—409. [**216**]
71. **Hellins,** M. A., Ichneumonidae infesting larvae of Gyrinus natator. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 88. [**233**]
72. **Henrich,** C., Verzeichnis der im Jahre 1880 bei Hermannstadt beobachteten Blumenwespen (Antophila). in: Verhandl. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturgesch. 31. Bd. p. 72—74. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 330.) [**246**]

73. **Hess**, W., Beitrag zu einer Fauna der Insel Spiekerooge. in: Abhandl. naturwiss. Ver. Bremen. 7. Bd. p. 133–138. [**214**]

73a. **Heustis**, Car. E., Notes on a parasite of *Pyrameis Cardui.* in: Canad. Entom. 13. Bd. p. 143—144. [**235**]

Hoffman, E., siehe Adler, H. (n. 1).

74. **Holmberg**, E., Sobre las Especies Argentinas del género *Pompilus.* in: Anal. Soc. Cientif. Argent. 12. Bd. p. 131—144. [**242**]

75. **Holmgren**, E. A., jun., & **Zetterlund**, G., En parasit hos Vanessa C-album (*Hemiteles melanarius* Grav.). in: Entom. Tidskr. 1. Bd. p. 48—50 und: Un parasite de Vanessa C-album, ibid. Rés. Franc. p. 58 u. 59. [**233**]

76. **Howard**, L. O., Report on the Parasites of the Coccidae. in: Comstock, Report f. Entom. U. S. Depm. Agricult. 1880. p. 350—373. [**227 ff.**]

76a. ——, *Chalcidites*, nov. spec. Ebenda p. 246, 252, 273. [**228**]

77. ——, Additional notes on the genus *Antigaster* of Walsh. in: Canad. Entom. 13. Bd. p. 31—33, p. 114 (vergl. Riley n. 130). [**227**]

78. **Howe**, Th., *Vespa norvegica = britanica* in Sussex. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 300. [**246**]

Humbert, A., siehe Adler, H., (n. 1).

79. **Jacob**, Friedr., Die rationelle Bienenzucht nach langjährigen Erfahrungen. Leipzig, Wilfferodt. 1881. 8⁰. p. 6 u. 148.

80. **Jacobs**, J. C., et **Preudhomme de Borre**, A., Hyménoptères et Diptères, recueillis par A. Preudhomme de Borre pendant son excursion en Allemagne en Juin — Juillet 1880. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belg. p. XXI—XXIV. [**215**]

81. ——, Hyménoptères recueillis par L. Becker en Provence. Ebenda. p. XXIV. [**215**]

82. ——, Antenne complémentaire chez la *Tenthredopsis nassata* ♂ var. Ebenda. p. XCVI u. XCVII. Figg. [**214**]

83. **Keller**, A. de, Bibliographie universelle d'Apiculture. Milano 1881. kl. 8⁰. 204 S.

84. **Kirby**, W. F., List of the Hymenoptera of New Zealand. in: Transact. Entom. Soc. London. p. 35—50. [**215**]

85. ——, On the Hymenoptera collected by Prof. J. Baylay Balfour in Socotra. in: Proc. Zool. Soc. London. p. 649 u. 650. [**215**]

86. ——, Description of a new Genus and Species of Tenthredinidae. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 107. [**218, 220**]

87. **Kohl**, Fr. Fr., Sphegidologische Studien. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 27—31, 37—40 (I.), 53—56 (II.), 90—94, 239—244 (III.). [**241, 243 ff.**]

88. **Kriechbaumer**, J., Ichneumoniden-Studien. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 1—6 (III.), 57—60 (IV.), 117—120 (V.), 133—137 (VI—VIII.) (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 344). [**234, 235**]

89. ——, Das Männchen des *Ichneumon novemalbatus* m. in: Correspondenzbl. d. Zool.-mineral. Ver. Regensburg. 34. Jahrg. (ausgegeb. 1881) p. 51—53. [**235**]

90. ——, Das vermuthliche Männchen des *Ichneumon mordax.* Ebenda. p. 83—86. [**235**]

91. ——, Ein um München entdecktes blaues Ichneumon-Männchen und das vermuthliche Weibchen desselben. Ebenda. p. 99—103. [**235**]

92. **Laboulbene**, Al., siehe Girard, M., (n. 63). in: Ann. Soc. Entom. France (6) 1. Bd. Bull. p. XCI et XCII. [**249**]

93. **Lambrecht**, H., Die Goldwespen Deutschlands. Beilage zum Osterprogramme des Herz. Franciseums in Zerbst. Zerbst, E. Luppe, 1881. 4⁰. 26 S. T. 1. F. 1—29. [**241**]

94. **Lichtenstein**, J., Les Cynipides. I. Partie: Introduction. La Génération alternante chez les Cynipides par le Dr. H. Adler, traduit et annoté par J. Lichtenstein, suivi de la classification des Cynipides d'après le Dr. G. Mayr de Vienne. Montpellier, Coulet etc. 8⁰. p. I—XV u. 1—141. T. 3 des Originals. Vergl. Segvelt, Edm., Analyse. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belg. 7. Jan. 1882. [**222**]

95. **Lindeman**, K., Über *Eurytoma* (*Isosoma*) *hordei*, *Eurytoma albinervis*, *Lasioptera* (*Cecidomyia*) *cerealis* und ihre Feinde. in: Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou. 55. Bd. 2. Th. p. 378—389. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 322.) [**228**]

96. **Lubbock**, J., Observations on Ants, Bees and Wasps. Part. VIII. in: Journ. Linn. Soc. London. 15. Bd. p. 362—387. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 322.) Extr.: Observations on Ants, Bees and Wasps. in: Nature. 24. Bd. p. 142. — Die Farbenwahrnehmung der Ameisen. in: Naturforscher. p. 412. — On the colours of flowers as an attraction to bees. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 282—285. — Vorliebe der Bienen für besondere Farben. in: Entom. Nachr. 8. Jahrg. **1882.** p. 54 u. 55. [**237**]

97. ——, On the Habits of Ants. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 161—163. Extr.: Zoologist. p. 340—342 und Journ. R. Micr. Soc. (2) 1. Bd. p. 597—598. [**237**]

98. **Lucas**, H., Sur le *Pompilus niger* Fabr., Hyménoptère. in: Ann. Soc. Entom. France (5) 10. Bd. Bull. p. XXXIX et XL. [**244**]

99. ——, Sur un Hyménoptère apivore (*Philanthus Abdelkadar*). Ebenda. Bull. p. CXXXVII et CXXXVIII. [**243**]

100. ——, Individus noirs de l'*Apis mellifica*. in: Ann. Soc. Entom. France (6) 1. Bd. Bull. p. LXX. [**249**]

101. **Mac Cook**, H. C., Note on a new Northern Cutting Ant, *Atta septentrionalis*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1880. P. 3. 1881. p. 359—363. Fig. (Vergl. Morris, G. K., n. 116.) [**237**]

102. ——, The shining Slavemaker. — Notes on the Architecture and the Habits of the American Slave-making Ant, *Polyergus lucidus*. Ebenda. p. 376—384. Extr.: Shining Slave-makers (*Polyergus lucidus*). in: Journ. R. Micr. Soc. (2) 1. Bd. p. 444 u. 445. [**238**]

103. ——, The Honey-Ants of the Garden of the Gods (*Myrmecocystus melliger*). in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. p. 17—77. T. 1—10. F. 1—82. [**238**]

104. ——, The Honey Ants of the Garden of the Gods and the Occident Ants of the American Plains; a Monograph of the Architecture and Habits of the Honey-bearing Ant (*Myrmecocystus melliger*) with notes upon the Anatomy and Physiology of the Alimentary Canal, together with a Natural History of the Occident Harvesting Ants or stone-mould Builders of the American Plains. Philadelphia 1882 (erschien 1881). 8⁰. with 13 Pl. [**238**]

Mac Lachlan, R., siehe Adler, H., (n. 1).

105. **Macloskie**, G., The Endocranium and maxillary Suspensorium of the Bees. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 353—362. F. 1—6. [**249**]

106. **Magretti**, P., Sugli Imenotteri della Lombardia (Memoria I). in: Bull. Soc. Entom. Ital. 13. Jahrg. p. 3—42, 89—123 u. 213—273. [**215**]

107. ——, Osservazioni e note sulla cattura di alcuni Imenotteri. in: Resoconti adunanze Soc. Entom. Ital. p. VII u. VIII. [**218, 221**]

108. ——, Intorno ad alcuni casi di albinismo negli invertebrati. in: Boll. scient. Nr. 1. [**214**]

109. **Malfatti**, G., Due piccoli Imenotteri fossili dell' ambra Siciliana. in: Trans. Accad. Linc. Roma. 5. Bd. p. 80—83. F. 1 u. 2. [**215**]

May, J. W., siehe Vollenhoven, S. C., (n. 163).

110. **Mayr**, G., Die Genera der gallenbewohnenden Cynipiden. in: 20. Jahresber. d. Communal-Oberrealschule im IX. Bezirke in Wien. p. 1—38. — Separat: Wien, A. Hölder. [**222 ff.**]

111. **Mocsáry**, Al., Synonymische Bemerkungen (Hymenoptera). in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 18—20. [**219, 220, 222, 243, 244, 249**]

112. ——, Drei neue Hymenopteren. Ebenda. p. 327—330. [**243, 245**]

113. ——, A magyar Fauna másnejü darázsai (Heterogynidae faunae hungaricae). in: Mathem. es termesz. Közlem. Mag. tudomán Akad. 17. Kötet 1880 (ersch. 1881, 1. Sept.). p. 1—96. T. 1 u. 2. [**217, 241**]

114. **Morawitz**, F., Ein Beitrag zur Bienenfauna Mittelasiens. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 330). Auch in: Mélang. biolog. Acad. St. Pétersbourg. 10. Bd. p. 443—518.

115. ——, Die russischen Bombus-Arten in der Sammlung der kais. Academie der Wissenschaften. in: Bull. Acad. St. Pétersbourg. 27. Bd. Nr. 2. **1882.** p. 213—265, und in: Mélang. biolog. Acad. St. Pétersbourg. 11. Bd. p. 69—144. [**247**]

116. **Morris**, G. K., A new Leaf-cutting Ant (*Atta* sp.). in: Amer. Naturalist. p. 100—102. (Vergl. Mac Cook, H. C., n. 101.) [**237**]

117. **Müller**, Fritz, Eine Beobachtung an *Trigona mirim*. in: Kosmos. 10. Bd. p. 138—140. [**249**]

118. **Müller**, Herm., Die Entwicklung der Blumenthätigkeit der Insecten. in: Kosmos. 9. Bd. p. 204—215, 258—272, 351—370 u. 415—432. (Extr.: Die Blumenthätigkeit der Bienen. in: Entom. Nachr. 8. Jahrg. **1882.** p. 56—61 u. 83—90. [**216**]

119. ——, Über die angebliche Afterlosigkeit der Bienenlarven. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 530 u. 531. [**246**]

120. **Münter**, J., Über die Honigbiene. Vortrag gehalten in Greifswald 1878. Greifswald. Jul. Abel. 1881. 8⁰. 40 S.

121. **Parfitt**, E., Hypopus parasitic on Ants. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 43. [**237**]

122. ——, Two new species of Ichneumonidae. Ebenda. p. 78 u. 79. [**233**]

123. **Patton**, W. H., List of the North American Larridae. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 20. Bd. p. 385—397. [**242**]

124. ——, Notes on the Philanthidae. Ebenda p. 397—405. [**242**]

125. **Pickard-Cambridge**, O., Hymenoptera in Dorsetshire. in: The Entomologist 14. Bd. p. 137. [**215**]

126. **Portschinski**, J., Über die rußischen Arten der Gattung *Isosoma=Eurytoma*. (Rußisch). St. Petersburg 1881. 8⁰. p. 36. Figg. [**226**]

127. **Prest**, W., *Sirex gigas* at sugar. in: The Entomologist 14. Bd. p. 23. [**221**]

Preudhomme de Borre, A., siehe Jacobs, J. C. (n. 80).

128. **Provancher**, M., Faune Canadienne. — Les Hyménoptères. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 318 ff.). in: Le Naturaliste Canadien. 12. Bd. p. 193—207, F. 24—35; 225—241, F. 37—40; 257—269, F. 41 u. 42; 289—304; 321—333; 353—362. [**215, 222, 226, 229, 231, 237, 241**]

129. **Reinhard**, H., Beiträge zur Kenntnis einiger Braconiden-Gattungen. V. Stück. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 349). in: Deutsche Entom. Zeitschr. 25. Jahrg. p. 33—52. [**231**]

130. **Riley**, C. V., Notes on the North American Microgasters, with Descriptions of new species. in: Transact. Acad. St. Louis. 4. Bd. (Separatum p. 1—20). [**231**]

——, Siehe Adler, H., (n. 1) und Howard, L. O., (n. 77).

131. **Rolfe**, R. A., Notes on Oak-galls in the Quercetum of the Royal Botanic Garden, Kew. in: The Entomologist 14. Bd. p. 54—58. [**222**]

132. **Rudow**, F., Die Nester der europäischen Bienenarten (Bienen, Wespen und europäische Ameisen). in: Die Natur p. 253—257, 397—400, 434—437; Figg. [**216, 237, 246, 247**]

133. ——, Zur Entwicklung von *Nematus gallarum* Hart. = *viminalis* L. und *Vallisnierii* Hart. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 78—79. [**218**]

134. ——, Die mitteleuropäischen *Dasypoda*-Arten, besonders der westlichen Länder. Ebenda p. 80—83 u. 114. [**249**]

135. ——, Einige neue Pimplarier. Ebenda p. 309—312. [**236**]

136. **Saunders**, E., Synopsis of the British Heterogyna and Fossorial Hymenoptera. in: Transact. Entom. Soc. London f. 1880. P. 4. p. 201—304, T. 7 u. 8. [**216, 236, 241**]

137. ——, Notes on Hairs of Hymenoptera. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 201 u. 202, Figg. [**241, 246**]

138. ——, Notes on Spring Hymenoptera in 1881. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 42 u. 43. [**247**]

139. ——, Aculeate Hymenoptera at Hayling Island and Bournemouth. Ebenda. p. 113 u. 114. [**215**]

140. ——, Notes on the Entomology of Portugal. VI. Hymenoptera aculeata, collected by the Rev. A. E. Eaton in 1880. Ebenda p. 165—171. [**215, 236**]

141. **Saunders**, S. S., On the Habits and Affinities of the Hymenopterous-Genus *Scleroderma* with descriptions of new Species. in: Transact. Entom. Soc. London f. 1881. p. 109 —116. [**229**]

142. ——, Upon the *Cynips Psenes* and the Caprification. in: Proc. Entom. Soc. London p. XXXI—XXXIV. [**227**]

143. ——, Capture of rare Hymenoptera on the south coast of England. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 160 u. 161. [**247**]

144. **Savage**, F. W., *Ophion minutum* at Hastings. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 236. [**233**]

145. **Schmiedeknecht**, O., Beobachtungen über Blattwespen. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 213—216 u. 228. [**219, 220**]

146. ——, Eine neue Grabwespe (*Lestiphorus semistriatus*). Ebenda p. 285—287. [**243**]

147. ——, Zur Speciesfrage. Referat eines von Dr. O. Schmiedeknecht am 3. Juli d. J. in der Versammlung der Irmischia zu Erfurt gehaltenen entomologischen Vortrages. in: Correspondenzbl. d. Irmischia 1. Jahrg. Nr. 10. u. Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 321—323 u. 8. Jahrg. **1882.** p. 21 u. 22. [**247, 248**]

148. ——, Über einige deutsche *Vespa*-Arten. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 313—318. [**245, 246**]

149. **Schwarz**, L. A., Biological Note on *Euplectrus Comstockii* How. in: Amer. Natural. p. 61—63. [**227**]

150. **Segvelt**, Edm. v., Analyse d'un mémoire de Mr. le Dr. Adler sur les Cynipides des galles de chêne; galles de chêne recueillies en Belgique sur Quercus pedunculata et sessiliflora. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belg. p. XCIV u. XCV. [**222**]

151. ——, Note sur les galles de chêne. Ebenda p. CXLVI—CXLIX. [**222**]

152. **Senneville**, Gast. de — siehe Girard, M. (n. 63). in: Ann. Soc. Entom. Fr. (6) 1. Bd. p. CV u. CVI. [**249**]

153. **Service**, Rob., Great Scarcity of Wasps in Kirkcudbrightshire. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 238 u. 239. [**246**]

154. **Spaulding**, Just., The Bee's Tongue and Glands connected with it. in: Amer. Naturalist. p. 113—119. F. 1—5. *Extr.* Glands connected with the Bee's tongue. in: Journ. Microsc. Soc. (2) 1. Bd. p. 442 u. 443 und Amer. Monthly Entom. Journ. 2. Bd. p. 146—148 (v. F. White). [**249**]

155. **Standen**, R. S., Hornets in Norfolk. in: The Entomologist 14. Bd. p. 23. [**246**]

Stefani, T. de, — siehe Destefani, T. (n. 42).

156. **Stein**, J. P., Miscellanea. C. Hummeln in Zaunkönignestern. in: Berlin. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 223 u. 224. [**247**]

157. **Stein**, R. v., Beitrag zur Kenntnis der Nematiden. in: Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 60—65. [**220**]

158. ——, Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Dasypoda*. Ebenda p. 107—114. [**247**]

159. ——, Tenthredinologische Studien. Ebenda p. 288—294. [**217**]

160. **Taschenberg**, E., Hymenopterologische Ergänzungen zu früheren Arbeiten in der Zeitschrift (f. d. gesammt. Naturwissensch. 1869 p. 25—70 u. 407—435; 1870 p. 1—27; 1875 p. 359—400). in: Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. 53. Bd. **1880.** p. 769—783. [**243 ff.**]

Tedaldi, L. — siehe Failla Tedaldi, L. (n. 46).

161. **Tischbein**, ..., Zusätze und Bemerkungen zu der Übersicht der europäischen Arten

des Genus *Ichneumon* (in: Stett. Entom. Zeitg. 34. Jahrg. p. 345 ff.). in: Stettin. Entom. Zeitg. 42. Jahrg. p. 166—187 (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879 p. 704). [**234 ff.**]

162. **Vogel,** Fr. W., Jahrbuch der Bienenzucht, zugleich Bienenkalender und Notizbuch auf das Jahr 1882. Mit Porträt Dathe's. Mannheim, J. Schneider 1882 (ersch. Nov. 1881) 8⁰.
163. **Snellen van Vollenhoven,** J. C., Life histories of Sawflies. Translated by J. W. May. in: The Entomologist 14. Bd. p. 30—35 u. 105—108. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879 p. 730). [**218**]
164. **Wachtl,** Fr. A., Beiträge zur Kenntnis der Gallen erzeugenden Insecten Europas. in: Verhandl. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien. 30. Bd. p. 531—546, T. 18. [**226**].
165. ——, Beiträge zur Kenntnis der Biologie, Systematik und Synonymie der Forstinsecten. II. Die stahlblaue Fichten- und die violette Kiefern-Holzwespe. (*Sirex juvencus* und *noctilis*). in: Centralbl. für's ges. Forstwesen (Wien). 7. Jahrg. p. 352—359. Figg. [**221**]
166. **Walker,** Ch. H., The Ichneumonidae. in: The (Yorkshire) Naturalist. 7. Bd. p. 63 u. 64 u. 74—81. [**233**]
167. **Waterhouse,** Ch. O., Myriapoda and Insecta. in: Report on a Collection made by Mr. T. Conry in Ascension Island. in: Ann. Nat. Hist. (5) 8. Bd. p. 430—440 (*Evania laevigata* L. p. 435).
168. **Westwood,** J. O., Observations on the Hymenopterous genus *Scleroderma* Klug, and some allied groups. in: Transact. Entom. Soc. London f. 1881. p. 117—140; T. 5—7. [**229**].
169. ——, *Dyscolesthes*. n. g. Hymenopterorum aculeat. Ebenda p. 387; T. 16. [**236**]

White, F. — siehe Spaulding, Just, (n. 154).

170. **Wilson,** T., Tenthredinidae near York. in: The Entomologist 14. Bd. p. 88—91. [**218**]
171. ——, Ichneumonidae at York. in: The (Yorkshire) Naturalist. 6. Bd. p. 153. [**233**]
172. **Xambeu,** V., Sur un parasite de la mantis réligieuse (*Palmon pachymerus*). in: Ann. Soc. Entom. fr. (6) 1. Bd. p. CXIII u. CXIV. — (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 350, wo es statt Xambess richtig Xambeu heißen soll). [**227**]

Zetterlund, G. — siehe Holmgren, E A., jun. (n. 75).

I. Hymenoptera im Allgemeinen.

I. Einleitung in die Hymenopterologie.

Vergl. André (4) und Girard (62).

II. Anatomie, Morphologie und Physiologie.

Vergl. hier die Referate auf p. 130 ff.

Jacobs (82) gibt Beschreibung und Abbildung eines monströsen rechten Fühlers von *Tenthredopsis nassata* var. aus Enghien.

Magretti (108) behandelt den Chlorochroismus von *Lasius niger*, Allochroismus von *Bombus senilis* Fabr. und Allochlorochroismus von *Bombus terrestris* L., *Eucera longicornis* L., *Osmia cornuta* Ltr., *Anthophora pilipes* Fabr. und *quadrifasciata* Vill. Er leitet diese Verfärbungen von der unterirdischen Lebensweise und dem dadurch entstehenden Lichtmangel ab.

III. Geographische Verbreitung.

a) Palaearktische Region.

Für die Fauna von Mittel-Europa lieferten ziemlich unwesentliche Beiträge: Hess (73) notirt *Megachile centuncularis*, *Bombus terrestris* und *Formica nigra* auf der Insel Spiekerooge: die letztere lebt in Erdwällen am Meeresgestade sehr zahl-

reich und wird des Honigs wegen ausgegraben; Jacobs gibt eine Aufzählung von meist weitverbreiteten Arten Deutschlands (80) und der Provence (81); Pickard (125) zählt einige Ichneumonen, besonders *Pezomachus*-Arten von Dorsetshire, und E. Saunders (139) Fossorien und Apiden von Hayling Island und Bournemouth auf. Die Fauna von Süd-Europa ergänzten: Destefani (42) durch eine Liste von Hymenopteren von Sicilien; Gribodo (67) durch Aufführung von 167 Arten aus Calabrien; Magretti (106) gab eine Zusammenstellung der Hymenopteren der Lombardei, welche bis jetzt 174 Arten aufweist, und E. Saunders (140) bearbeitete die von Eaton 1880 gesammelten Aculeaten; einige Arten sind neu.

b) Äthiopische Region.

Hieher zählt die Zusammenstellung der Hymenopteren, welche auf der italienischen Expedition nach dem tropischen Africa gefunden wurden, von Gribodo (66). Dieselbe umfaßt im Ganzen 40 Species, 25 Aculeaten, 15 Terebrantia mit 7 resp. 10 neuen Arten. Besonders auffällig ist die große Zahl von *Synagris*-Arten der Tropen, nämlich 35, von denen 5—6 über den 18° n. Br. gehen; weiter die orientalischen und australischen *Megachile*-Arten mit Hornanhängen im Gesichte (*M. mystacea* u. s. w.) und Athalien und Hylotomen von europäischem Ansehen; als Kosmopoliten fanden sich: *Pelopoeus spirifex* und *Pompilus viaticus*.

Von der Insel Socotra führt Kirby (85) 4 Hymenopteren-Arten an: *Xylocopa aestuans* L., *Pelopoeus aegyptius* L. und je einen neuen *Belenogaster* und *Mygnimia*.

c) Nearktische Region.

Vergl. Provancher (128): Fauna von Canada, welche die Braconiden abschließt, die folgenden Familien der Chalcididae, Proctotrupidae, Cynipidae, Chrysidae und Formicidae behandelt und die Heterogyna beginnt.

d) Neotropische Region.

Berg (14) gibt Notizen über das Vorkommen von 13 zu den Vespiden, Fossores und Formiciden gehörigen Arten aus den Pampas; einige davon sind neu.

Dewitz (43) gibt ein Verzeichnis der vom Consul Krug auf Portorico gesammelten Hymenopteren; 12 Arten werden als neu beschrieben und abgebildet.

e) Pacific Region.

Kirby (84) zählt 81 Hymenopteren von New Zealand (Neu-Seeland) auf, von denen zu den Andrenidae 14, Fossores 17, Heterogynae 1, Formicidae 10, Ichneumonidae 28, Braconidae 1, Evaniidae 2, Chalcididae 3, Proctotrupidae 3, Uroceridae und Tenthredinidae je 1 Art gehören; 5 Arten werden als neu beschrieben.

IV. Fossile Hymenoptera.

Hierher die 1. Lieferung von Ch. J. Brongniart (29).

Deichmüller (41) beschreibt und bildet ab aus dem Diatomaceenschiefer von Kutschlin bei Bilin in Böhmen: *Formica* (*Oecophylla* Sm.) *obesa radobojana* Heer (1849, 1867), T. 21 F. 14 und 15, und eine neue *Hypoclinea*-Art.

Malfatti (109) beschreibt 2 neue Arten aus dem Bernstein von Sicilien: eine Mymaride und eine *Hypoclinea* oder *Tapinoma* = *Mycromyrma* L. Duf.

V. Allgemeine Biologie.

Ziemlich weitläufige Beschreibungen und Abbildungen der Nester und Wohnungen der Bienen, Wespen und europäischen Ameisen gibt Rudow (132).

Müller H. (118) stellt den Entwicklungsgang der Blumenthätigkeit der Insecten dar, unter denen natürlich die Hymenopteren eine ganz hervorragende Rolle spielen. Während Geradflügler, Netzflügler und Wanzen für die Frage ganz bedeutungslos erscheinen, bieten die Käfer bereits den ersten Übergang zur Blumennahrung dar; eine höher vorgeschrittene Entwicklung aber weisen erst die Hymenopteren auf, von denen die »Wespen« die niederen, die »Bienen« die höheren Entwicklungsstufen vorstellen. — Blattwespen einschließlich der Holz- und Gallwespen haben ihre Vervollkommnung in der Blumenthätigkeit, wie die Schlupfwespen, durch die bei der Brutversorgung gewonnene Übung im Umhersuchen erreicht, doch übertreffen die Letzteren Erstere ganz bedeutend durch die ihnen zu Gute kommende Steigerung der körperlichen und geistigen Befähigung hiezu. — An Letztere schließt sich dann die Gruppe der Grabwespen an, denen die bei der Brutversorgung gewonnene Übung im Höhlengraben außerordentlich zu Gute kommt, wie sich denn auch deren Blumentüchtigkeit mit der Körpergröße steigerte. — Während nun Diese der Ausgangspunkt der übrigen höhlengrabenden Hymenopterenfamilien, der Ameisen, Wespen und Blumenwespen gewesen zu sein scheinen, von denen alle drei auf dem Gipfel ihrer Entwicklung zur Staatenbildung gelangten und dadurch vor den Grabwespen weit vorgeschritten erscheinen, tritt bei der ersten Gruppe, den Ameisen, ein Rückschritt in der Blumenthätigkeit ein, durch den Verlust der Flügel und durch Zersplitterung der Nahrungserwerbthätigkeit auf verschiedenartige Bezugsquellen. Ihnen gegenüber stehen die Faltenwespen, deren Staatenbildung für die Blumenthätigkeit von vortheilhaftem Einflusse war. Bei den Bienen endlich, den höchstentwickelten Blumenbesuchern, trifft man die verschiedenartigsten Anpassungen an die Pflanzenwelt, welche selbst bis zur Differenzirung von ♂ und ♀ führten und auch die schmarotzenden Arten und Gattungen characterisirten.

VI. Hilfsmittel.

Dalla Torre (40) verzeichnet die Hymenopteren-Gattungen, welche seit dem Jahre 1869 aufgestellt worden sind; Hagen (70) gibt einige Gallen betreffende Werke aus Just, Botan. Jahresbericht f. 1877, in Bezug auf ihren entomologischen Inhalt an; Cameron (30) bespricht die Behandlung der Insecten mit Balsam.

VII. Systematische Eintheilung.

Saunders, E., (136) theilt die Hymenoptera aculeata folgendermaßen ein:
Section 1. Hairs simple, or in some cases twisted, but not branched or plumose.

a. Petiole of the abdomen with one or more scales or nodes; sexes consisting of ♂, ♀ and ☿: Heterogyna mit Formicidae, Poneridae und Myrmicidae.

b. Petiole of the abdomen simple; sexes consisting of ♂ and ♀ only; wings not folded longitudinally: Fossores.

c. Petiole of the abdomen simple; sexes consisting of ♂ and ♀ only; wings at rest folded longitudinally: Diploptera.

Section 2. Hairs more or less branched or plumose, at least those on the thorax: Mellifera.

Die Fossoren werden weiter eingetheilt:

Division 1. Prothorax considerably produced posteriorly, its hinder angles reaching to the tegulae of the wings; ♀ sometimes apterous: (Heterogynae Aut.)

Mutillidae, Sapygidae, Scoliidae and Pompilidae. Division 2. Prothorax often consisting of little more than a narrow collar, its posterior angles lobately produced, but in no case extending to the tegulae; ♀ never apterous: Sphegidae, Larridae, Pemphredonidae, Mimesidae, Nyssonidae, Cerceridae, Crabronidae.

Mocsáry ([113]) bemerkt, daß *Scleroderma domesticum* (Klug) Latr. eine von *Pristocera depressa* (Fbr.) Klug verschiedene Art ist (gegen Schiner's und Schenk's Ansicht), und erhebt sie zu einer neuen Subfamilie Pristocerinae: »Abdomine inter segmenta ventralia primum et secundum sine sulco transverso« (bei Scoliinae und Mutillinae: »sulco transverso instructo«). — »Feminae apterae, antennis 13 articulatis« (bei Sapyginae: »sexus alati«); »alae superiores marium venis incompletis et cellulis duabus cubitalibus incoloratis« (bei Sapyginae: »alae superiores nervis completis et cellulis cubitalibus tribus«); »antennae inferne insertae« (bei Sapyginae: »antennae modo solito, fronte insertae«); »oculi rotundati, integri« (bei Sapyginae: »oculi renati«); »pedes debiles, hirti; tibiae intermediae apud mares spinulis debilioribus, apud feminas validioribus densioribusque armatae« (bei Sapyginae: »pedes debiles inermes, subtilissime pubescentes«); »coxae intermediae distantes« (bei Sapyginae: »coxae intermediae contiguae«).

II. Tenthredinidae.

Parthenogenesis.

Hylotoma rosae Deg. (non L.!) wird in ihrer parthenogenetischen Fortpflanzungsweise von R. v. Stein ([159]) sehr genau geschildert; der Autor glaubt schließen zu können, daß Parthenogenesis allen oder doch den meisten Blattwespen eigenthümlich sei. *Hemichroa rufa* Panz. ergab Fletcher ([51] und [55]) aus 12 parthenogenetischen Larven ebensoviele ♀; doch sind auch ♂ von dieser Art bekannt. *Nematus* (*Croesus*) *varus* Villaret legte nach Fletcher ([55]) Eier, aus denen sich viele Larven, doch nur 2 ♀ entwickelten. *Nematus pavidus* Lep. ergab Cameron ([31]) ♀ und 2 ♂. *Nematus salicis* L., ein im Mai ausgekrochenes ♀ lieferte Fletcher ([55]) 5 Larven, von denen nur 3 zur Verwandlung gelangten und ♂ ergaben. *Nematus curtispina* Thoms. wurde von Fletcher ([51]) beobachtet. *Phyllotoma vagans* Fall. ergab Fletcher ([51]) aus 60—70 Eiern 1 Larve. *Eriocampa ovata* L. ergab Cameron ([31]) aus 50 Eiern 26 todte Larven; 5 ♂ und 1 ♀ entwickelten sich; Fletcher ([50]) gingen 30 Eier zu Grunde. *Poecilosoma pulveratum* Retz. lieferte Cameron ([31]) 5—11 Eier mit 2 Larven; eine starb, die andere gab ein ♀. *Taxonus glabratus* Fall. = *agilis* Klug. ergab Demselben Eier mit Larven, die alsbald starben. Keine Eier beobachtete Fletcher ([55]) bei *Trichiosoma Vitellinae, Dineura Degeeri* und *Nematus crocea*.

Monstrosität.

Jacobs ([82]), s. oben p. 214.

Geographische Verbreitung.

Nach André ([3]) enthält das von ihm behandelte Gebiet (Europa, Algier, Caucasus) im Ganzen 1151 Arten von Tenthrediniden; am reichsten vertreten ist die Gattung *Nematus* Jur. (223 sp.), ferner *Blennocampa* (49), *Tenthredo* (48), *Macrophya* (47), *Lyda* (40), *Perineura* (36), *Emphytus* (30), *Hylotoma* (27) und *Tarpa* (24 sp.).

Fletcher ([53] und [54]) schätzt die Zahl der Tenthrediniden von Worcester auf 130 Arten und erwähnt des Vorkommens von *Hemichroa alni* mit 19 ♀ und

2 ♂ (1880) und 15 ♀ und 8 ♂ (1881); *H. rufa* mit 90 ♀ und 2 ♂; *Fenusa hortorum* lebt als Larve auf Populus nigra; *Phyllotoma ochropoda* auf Populus tremula. — Wilson ([170]) zählt einige Arten von York mit Angabe ihres Vorkommens nach Nahrungspflanze, Häufigkeit u. s. w. auf.

Aus der Fauna von Syrien sind André ([5]) unter 72 Stücken 25 Arten (incl. Cephiden) bekannt geworden; einige andere finden gelegentlich Erwähnung und waren seit langem schon als Bewohner dieser Länder bekannt.

Biologie.

Die blattminirenden Arten um Danzig zählt Brischke ([26]) auf. Fitch ([49]) beobachtete die Larven von *Dolerus haematodes* Schrk. auf Juncus effusus, von *D. gonager* Fabr. auf Festuca pratensis, und von *D. palustris* Fabr. auf Equisetum und beschreibt die letzte. May ([163]) reproducirt die Lebensweise von *Tenthredo Colon* Klug und *Selandria candidata* Fall. = *repanda* Klug nach Vollenhoven.

Rudow ([133]) beschreibt die Entwicklung von *Nematus gallarum* Hart. = *viminalis* L. und *Nematus Vallisnierii* Hart. Erstere verspinnen sich meist in die Erde oder feuchten Torf; wenn die Gallen mit den Weidenblättern eng aneinandergepresst in einem dunklen Kasten lagen, so verpuppten sie sich innerhalb der Gallen. Mitte August erschienen die Wespen, zuerst ♂, in nicht auffallender Zahlenungleichheit. Die Parasiten erscheinen sowohl aus den Gallen (Pteromalinen) als auch aus der Erde (*Cryptus*), einzeln (Ichneumonen) oder zahlreich (Pteromalinen). Die Wespen legen die Eier in die Knospenschuppen, und im nächsten Frühlinge erscheinen die Gallen zugleich mit den Blättern. Schmarotzer sind: *Pteromalus excrescentium*, *Pimpla vesicaria*, *Exochus erythronotus* Gr. und *concinnus* Hart., dann *Pimpla* und *Eulophus* sp., sowie *Cryptus gallarum* n. sp. und *Hemiteles gallarum* n. sp. — *Nematus Vallisnierii* reift im September; im October verkriechen sich die Larven, während die Schmarotzer die Galle nicht verlassen. Die Wespen überwintern im Puppenzustande. Als Parasiten treten auf: *Cleptes* und *Polyblastus consobrinus* Holmgr.

Als Schädlinge wurden beobachtet: *Croesus septentrionalis* L. (nicht *Cladius viminalis!*) auf Nußbäumen in Burnham nach Fitch ([50]); *Nematus Erichsonii* schädigte nach Hagen ([69]) in Nord-America eingebürgerte Larix europaea (Lärche), und in Oberitalien fanden sich nach Magretti ([107]) *Lyda betuleti* Fabr., *Abia nigricornis* Leach, *Blennocampa furcipennis* Fall. und *Cimbex femorata* L.

Neue Gattungen und Arten. Synonymie.

Nematoneura n. g. »Antennes courtes, claviformes (♀), de 3 articles; tête, thorax et pattes comme chez les *Schizoceras*; ailes assez allongées, avec une cellule radiale, suivie d'une cellule appendicée, 4 cellules cubitales, la 1. et la 3. petites, la 2. allongée et recevant les 2 nervures récurrentes; cellule lancéolée longuement contractée; tibias intermédiaires et postérieurs sans épine médiane«. — André ([3]), p. 576 n. 7b — (Hylotominae.)

Parastatis n. g. »Wings and body as in *Tenthredo* (true); antennae 8-jointed, joint 3 nearly twice as long as joints 1 and 2 together; and joints 5 to 8 forming a club, tapering at both ends; joint 4 being longer than any of the remainder and gradually expanded; and joint 8 ending in a point. The club is about as long, as the first three joints together«. — Kirby ([86]) p. 107.

Praja n. g. »Antennes claviformes, de 7 articles, dont 2 pour la massue qui est allongée; ailes antérieures avec 2 cellules radiales et 3 cubitales, dont la 1. reçoit la 1. nervure récurrente, la 2. faisant le prolongement de la 2. nervure

transverso-cubitale; cellule lancéolée contractée au milieu; hanches presque contiguës; ongles simples; jonction des 1. et 2. segments abdominaux sans espace nu, membraneux. — Vankow in André [3], p. 572. n. 3b — (Cimbicinae).

Allantus Abeillei n. sp. ♀. Syrien. André [3], p. 594.
A. analis n. sp. West-Sibirien. André [3], p. 403.
A. calcaratus n. sp. ♀. Syrien. André [3], p. 593.
A. caspius n. sp. ♀. Caspisee, Astrachan. André [3], p. 400.
A. hispanicus n. sp. ♂ ♀. Syrien. André [3], p. 378.
A. nazareensis n. sp. ♀. Syrien. André [3], p. 393.
A. ornatus n. sp. Caucasus. André [3], p. 382.
A. pictus n. sp. Syrien. André [3], p. 592.
A. pubescens n. sp. Caucasus. André [3], p. 383.
A. rufocingulatus Tischb. (1852, typ.) = *dispar* Klug (1818). Mocsáry [111].
A. rufoniger n. sp. ♂. Algier. André [3], p. 374.
A. semirufus n. sp. ♂. Spanien. André [3], p. 375.
A. syriacus n. sp. Algier, Syrien, Caucasus. André [3], p. 386.
A. trivittatus n. sp. ♀. Caucasus. André [3], p. 392.
A. uralensis n. sp. West-Sibirien. André [3], 405.
A. varicarpus n. sp. ♀. Spanien. André [3], p. 378.
A. viduus Rossi var. nov. Syrien. André [3], p. 355.
A. viennensis André (non Schrk.) = *marginellus* Fabr. André [3], p. 598.
A. violaceus n. sp. Süd-Russland, Caucasus. André [3], p. 373.
A. xanthorius Kriechb. (1869) = *Dahlii* Klug (1818). Mocsáry [111].
Blennocampa coronata n. sp. ♀. Südliches Frankreich. André [3], p. 585.
B. lugens n. sp. ♂? Syrien. André [3], p. 583. — André [5]. p. 353.
B. melanopygia Costa ist gute Art. — vergl. Failla Tedaldi [46].
B. scutellaris n. sp. Frankreich. André [3], p. 584.
B. strigata n. sp. ♀. Syrien. André [3], p. 584.
Diphadnus fuscicornis Hart. = *appendiculatus* Hart. Stein [157], p. 64.
D. pallipes Lep. = *Peletieri* André = *fuscicornis* Hart. Stein [157], p. 64.
Dolerus hirtipennis n. sp. ∼ *Gessneri* André. England. Cameron [30], p. 574.
D. hispanicus n. sp. (Mocsáry) ♀. Spanien. André [3], p. 580.
D. intermedius n. sp. ∼ *varispinus* Hart. England. Cameron [30], p. 575.
D. megapterus n. sp. ∼ *fissus* Hart. Manchester. Cameron [30], p. 574.
D. rufipes n. sp. ♀ ∼ *pratensis*. Böhmen: Eger. Gradl [64], p. 297.
Emphytus barbarus n. sp. ♂ ♀. Algier. André [3], p. 580.
E. cingulatus Lep. (1823) = *Tenthredo togata* Fabr. (1804) nec Panz. (1792) = *neglectus* Zadd., André. Cameron [30], p. 564.
E. ruficrus Mocs. (1880) = *nigritarsis* Brullé (1836). André [3], p. 598.
E. succinctus Klug (1818) = *Tenthredo togata* Panz. (1792) nec Fabr. (1804). Cameron [30], p. 564.
E. succinctus Klug var. nov. *Steini* ♀. Thüringen. Schmiedeknecht [145], p. 215.
E. tegulatus n. sp. Syrien. André [3], p. 578.
Hylotoma flavomixta n. sp. Sibirien. André [3], p. 574.
H. proxima n. sp. ♂ ♀. Syrien. André [3], p. 576.
H. rosae Deg. var. nov. Syrien. André [5], p. 349 (nec 249) n. 4.
H. sanguinicollis n. sp. ♂. Caucasus. André [3], p. 574.
Macrophya brunnipes n. sp. ♀. West-Sibirien. André [3], p. 349.
M. caucasica n. sp. ♀. Caucasus. André [3], p. 357.
M. Dibowskii n. sp. ♀. West-Sibirien. André [3], p. 361.

Macrophya femoralis Kaw. (1864) André = *erythrocnema* Costa var. André ([3]), p. 598.
M. histrionica Voll. (1878) = *Ratzeburgi* Tischb. (1852) = *postica* Brullé (1832). Mocsáry ([111]).
M. limbata n. sp. ♀. Caucasus. André ([3]), p. 360.
M. nebulosa n. sp. ♀. Caucasus. André ([3]), p. 369.
M. Radoskowskii n. sp. ♀. West-Sibirien. André ([3]), p. 365.
M. rubripes n. sp. Griechenland. André ([3]), p. 590.
M. superba Tischb. (1852) = *erythropus* Brullé (1832). Mocsáry ([111]).
M. tristis n. sp. ♀. West-Sibirien. André ([3]), p. 349.
Monoctenus Andrei Mocs. = *juniperi* L. André ([3]), p. 350.
Monostegia antipodum n. sp. New Zealand. Kirby ([84]), p. 50 n. 81.
Nematoneura violaceipennis n. sp. ♀. Caucasus. André ([3]), p. 577.
Nematus nebulosus n. sp. ♀ ∾ *luteus, acuminatus,* auf Alnus. Böhmen. Stein ([157]), p. 62 n. 2.
N. scoticus n. sp. ♀. Schottland: Braemur. Cameron ([30]), p. 563.
N. smaragdinus n. sp. ∾ *segmentarius* Först., auf Pinus silvestris. Böhmen: Chodau. Stein ([157]), p. 60 n. 1.
N. superbus n. sp. ∾ *lucidus* Panz., *insignis* Hart., auf Fichten. Böhmen: Eger. Gradl ([64]), p. 299.
Pachyprotasis albicincta n. sp. ∾ *rapae.* Himalaja. Cameron ([30]), p. 565.
P. formosa n. sp. Thüringen. Schmiedeknecht ([145]), p. 214.
Parastatis indica n. sp. ♀ Indien. Kirby ([86]), p. 107.
Perineura fulvitarsis n. sp. ♀. Süd-Frankreich. André ([3]), p. 418.
P. lusitanica n. sp. ♀ ♂. Portugal. André ([3]), p. 424.
P. muscovita n. sp. ♀. Rußland. André ([3]), p. 430.
Phyllotoma nigrescens n. sp. ∾ *nemorata.* Böhmen, Eger. Gradl ([64]), p. 298.
Praja Taczanowskii n. sp. Lithauen. Vankowa in André ([3]), p. 571.
Schizoceras Zaddachii n. sp. ♂ ♀. Portorico. Dewitz ([43]), p. 207; T. 5. F. 12.
Sciapteryx levantina n. sp. ♂. Syrien. André ([3]), p. 409.
Strongylogaster viridis n. sp. ∾ *delicatulus* Fall. = *eborinus* Klug. Thüringen, Schleswig. Schmiedeknecht ([145]), p. 214 ♀; p. 228 ♂.
Tarpa caucasica n. sp. ♀. Caucasus. André ([3]), p. 479.
T. Mocsaryi n. sp. ♂. Ungarn. André ([3]), p. 482.
Tenthredo fallax Mocs. (1880) non Smith (1878) = *Mocsaryi.* André ([3]), p. 598.
T. flavicornis Eversm. (1847) = *Eversmanni* Ball. (1869) = *fulva* Klug (1818). Mocsáry ([111]).
T. gracilenta Mocs. (1879) = *biguttata* Hart. (1837). André ([3]), p. 450.
T. Rudowi n. sp. ♂. Deutschland. André ([3]), p. 446.
T. rufimana Spin. (1843) = *Perineura Coqueberti* Klug (1818). André ([3]), p. 599.
T. scutellaris Lep. (1823) non Fabr. = *nigricollis.* Schottland. Cameron ([30]), p. 567.
T. spectabilis Mocs. (1878) = *sibiricus* Kriechb. (1869), ein ächter *Tenthredo!* Mocsáry ([111]).
T. vestita n. sp. Caucasus. André ([3]), p. 596.
Tenthredopsis albomaculata n. sp. ∾ *lividiventris.* Rannoch. Cameron ([30]), p. 569 n. 15.
T. dorsivittatus n. sp. ♀ ∾ *inornatus, nigriceps.* England, Schottland. Cameron ([30]), p. 570 n. 18.
T. flavomaculatus n. sp. ♀ ♂ ∾ *picticeps.* Schottland. Cameron ([30]), p. 567 n. 9.
T. inornatus n. sp. ♀ ♂. Schottland. Cameron ([30]), p. 571 n. 19.
T. lividiventris n. sp. Glasgow. Cameron ([30]), p. 568 n. 14.
T. nigriceps n. sp. Schottland. Cameron ([30]), p. 569 n. 16.

Tenthredopsis nigronotatus n. sp. ∼ *ignobilis*. England. Cameron (30), p. 566 n. 5.
T. picticeps n. sp. ∼ *ornata*. England. Cameron (30), p. 568 n. 10.
T. Saundersii n. sp. England. Cameron (30), p. 570 n. 17.

III. Uroceridae.

Geographische Verbreitung.

Die von André (3) behandelten Arten vertheilen sich für das Gebiet (Europa, Orient, Algier) folgendermaßen: *Cephus* Latr. 34, *Phylloecus* Newm. 7, *Sirex* L. 5, *Tremex* Jur. 2, *Xyphydria* Latr. 3 und *Oryssus* Fabr. 1 Art, in Summa 52 Arten.

Aus dem Orient zählt André (5) 8 *Cephus*-Arten auf; 5 davon lagen ihm vor.

Biologie.

Sirex gigas L. trat nach Magretti (107) in Ober-Italien schädlich auf; Prest (127) beobachtete, daß sie sich an den zum Schmetterlingsfange ausgelegten Zuckermassen einfand. Brauns (23) gab Beobachtungen über *Sirex* (*Tremex*) *fuscicornis* Fabr., eine Art, die bisher blos bei Halle, im Taunus, bei Berlin, Frankfurt, Aix, Montpellier und Schwerin gefunden worden ist. Sie lebt in fast abgestorbenen Rothbuchen und Klafterholz. Die ♀ erscheinen Ende August und fliegen (gegen Hartig's Angabe) zwischen 12 und 2 Uhr Mittags zu 10% umher. Die übrigen bleiben in den Bohrlöchern und leben im Holze des Stammes, nicht in den Ästen; einzelne dringen nicht bis dorthin, sondern stecken unter der Rinde. Bezüglich der Lebenszähigkeit schreibt der Autor: nachdem Rumpf und Kopf etwa 24 Stunden in einem Glase gelegen hatten, welches mit Chloroform getränkte Watte enthielt, klebte ich den Kopf an und spannte das Thier, welches keine Spur von Leben zeigte; am folgenden Tage bewegte es zu meinem Erstaunen nicht allein Flügel und Beine, und legte zahlreiche Eier, sondern es reagirte auch auf äußere Reize, fast wie ein lebendes Thier; erst nach 5—6 Tagen hörten diese Bewegungen allmälig auf.

Wachtl (165) bringt biologisches und synonymisches Detail über *Sirex gigas* L. und *S. noctilio* Fabr. = *melanocerus* Thoms.; *Ibalia cultellator* und *Rhyssa persuasoria* sind deren Parasiten.

Neue Gattungen und Arten. Synonymie.

Cephosoma n. g. Von *Macrocephalus* Schlecht. verschieden: »Lippentaster 4gliedrig; Glied 1 und 2 gleich lang, schmal; 3 sehr dick, verkehrt-birnförmig und mit 4 allmälig in eine sehr feine Spitze auslaufend; Kiefertaster 6gliedrig; Glied 1 kurz und dick, 2 viel länger und etwas schmäler, 3 länger und schmäler als 2; 4 fast um die Hälfte kürzer, und spindelförmig, 5 und 6 (das letzte etwas spindelförmig) gleich lang, beide zusammen im rechten Winkel (durch 5) vom 4. abstehend, an das sie nicht an der Spitze, sondern sehr merklich vor der Spitze nach außen abgelenkt sind; Anhang fehlt; Fühler 27gliedrig; Legebohrer gerade«. Gradl (64), p. 294 (Cephina).

Brachixiphus deceptus = *Derecyrta decepta* Smith (1876); dazu *Xiphydria flavopicta* Smith (1878) als ♂. Kirby (84), p. 49 n. 80.
B. flavipes Phil. ist eine *Derecyrta*. Kirby (84), p. 50 n. 80.
B. grandis Phil. ist ♀ von *bicolor* Westw. ♂. Kirby (84), p. 50 n. 80.
Cephosoma syringae n. sp. ♀. Böhmen, Eger, Syringa anbohrend. Gradl (64), p. 296.

Cephus Försteri n. sp. Deutschland, Frankreich, Algier. André ([3]), p. 526.
C. infuscatus n. sp. ♂. Frankreich, André ([3]), p. 530.
C. libanensis n. sp. ♀ ♂. Syrien. André ([3]), p. 544.
C. nigricarpus n. sp. Syrien. André ([3]), p. 546.
C. nigritarsus n. sp. Syrien. André ([3]), p. 545.
C. orientalis Tischb. (1852, typ.) = Parreysii Spin. (1843) ♀. Mocsáry ([111]).
Phylloecus algiricus n. sp. ♀. Algier. André ([3]), p. 542.
P. eburneus n. sp. ♀. Finnland. André ([3]), p. 528.

IV. Cynipidae.

Anatomie und Physiologie.

Eine Arbeit von höchster Bedeutung für diese Gruppe verdanken wir H. Adler ([1]) (Referat s. oben p. 130); eine Übersetzung derselben ins Französische nebst Notizen und einem Cataloge der Cynipiden erschien selbständig von J. Lichtenstein ([94]).

Geographische Verbreitung.

Fletcher ([53]) zählt einige der häufigsten Gallwespen von Worcester auf; Segvelt ([150] und [151]) gibt eine Liste der Cynipiden Belgiens, von denen er erst 29, dann 43 Arten aufzählt; gleichzeitig macht er darauf aufmerksam, daß bereits Lobelius im Jahre 1581 die Beschreibung und Abbildung von 3 Gallen gibt, welche er als die von *Teras terminalis* Fabr., *Cynips Kollari* Hart. und *C. caput medusae* Hart. mit Sicherheit zu erkennen glaubt.

Provancher ([128]) zählt die *Cynipiden* von Canada auf und beschreibt sie; es sind im Ganzen nur 15 Formen namhaft gemacht.

Biologie.

Fletcher ([54]) fand in den Gallen von *Cynips Kollari* Hart. *Coniopteryx tineiformis* Westw. und 3 Stücke von *Cemiostoma Wailesella* Staint.; in jener von *Andricus terminalis* fand sich *Hemerobius nervosus* Fabr. — Rolfe ([131]) zählt die Americanischen Eichenformen auf und gibt die auf jeder derselben vorkommenden *Cynipiden*-Arten an. Saunders ([142]) über »*Cynips*«, s. unten p. 226.

Neue Gattungen; neue, kritische und zusammengehörige Arten. (Synonymie.)

Acraspis n. g. Flügel rudimentär; Scutellum hinten mit einem stumpfen Dorn endigend, sonst wie *Biorrhiza* Westw. und *Trigonaspis* Hart. — Hieher *C. pezomachoides* Ost.-Sack. und *erinacei* Walsh. Mayr ([110]), p. 2 und 29, n. 20 ♀.

Aphelonyx n. g. Von *Cynips* (L.) Hart. verschieden: Krallen einfach; Fühler dünn und lang, die letzteren Glieder etwas dicker, 2. Glied deutlich dicker als lang; Parapsidenfurchen vorne nicht ausgeprägt; Scutellum so lang wie breit, seine Basis mit einer in der Mitte durch ein zartes Kielchen unterbrochenen Querfurche, welche außen nicht geschlossen ist. — Hieher *C. cerricola* Gir. Mayr ([110]), p. 5 und 29, n. 19 ♀.

Belenocnema n. g. Von *Rhodites* Hart. verschieden: Hypopygium nicht allmälig in eine feine Spitze ausgezogen, sondern unten ausgeschnitten und daselbst mit einem, wenn auch öfters sehr kurzen Dorne versehen; — von *Synaphrus* Hart. und *Neuroterus* Hart. verschieden: Vordertibien am unteren Ende außen in einen Dorn verlängert, welcher ebenso lang wie der gegenüberliegende Sporn ist. — Außerdem zu characterisiren: Wangen etwa $^2/_3$ so lang wie die Augen, mit einer Furche;

die Fühler, welche aus 14 freien Gliedern bestehen, nehmen von der Mitte bis zur Spitze etwas an Dicke ab; Mesonotum mit 2 scharfen durchlaufenden Parapsidenfurchen und mit querem, geradem Hinterrande; Scutellumbasis mit einer sehr kurzen, breiten Querfurche; Scutellumscheibe rechteckig; 2. Abdominalsegment oben nicht nach hinten zungenförmig ausgezogen; Radialfeld kurz, am Flügelrande offen, die dasselbe umgebenden Adern dick und braun gesäumt; Krallen einfach. Mayr (110), p. 4 und 16, Fig.; n. 3.

Chilaspis n. g. Von *Xestophanes* Först. verschieden: »der ganze Körper fast durchaus polirt und stark glänzend, von röthlichgelber Farbe; Wangen kürzer als die halbe Länge der Augen; die Fühler bestehen aus 13 freien Gliedern, und sind an der Endhälfte sehr ungleich dicker, als das 3. bis 5. Glied; die Parapsidenfurchen scharf und durchlaufend; die Scutellumbasis mit einer Querfurche, welche durch ein scharfes Mittelkielchen in 2 Theile getheilt ist; die Scutellumscheibe seitlich und hinten von einer sehr deutlichen Randleiste umgeben; Metanotum mit 2 in der Mitte auseinandergehenden, winkelig gekrümmten Leisten; Abdomen stark compreß, linsenförmig, oben und unten schneidig; Radialfeld lang und am Flügelrande offen; Krallen einfach«. — Hieher *C. nitida* Gir. Mayr (110), p. 6 und 32, n. 23 ♀.

Eschatocerus n. g. Von *Pediaspis* Tischb. verschieden: Scutellumscheibe bei ♂ und ♀ nicht höher, als das Metanotum, und ohne rundlichen Eindruck in der Mitte; zwischen den sehr hoch inserirten Fühlern und den Ocellen liegen 2 kurze, tiefe Fühlergruben, welche durch 1 Längskiel getrennt sind; Basal- und Cubitalader sind durch eine einzige Ader ersetzt, welche zwischen 2 länglich-4eckigen Schwielen liegt; Hypopygium pflugscharförmig, ohne abgesetzten Bauchdorn. Mayr (110), p. 3, 9 und 13; Fig.; n. 1. ♀ ♂.

Holcaspis n. g. (und *Dryophanta* Först.) von *Plagiotrochus* Mayr und *Loxaulus* Mayr verschieden: Krallen zweizähnig; Mesonotum oft reichlich behaart; Scutellumbasis mit einer meistens unterbrochenen Querfurche; — von *Dryophanta* Först. verschieden: die Parapsidenfurchen im vorderen Drittel fehlend; 2. Abdominalsegment mit senkrecht abfallendem Hinterrande; der ganze Körper mit Ausnahme des größtentheils kahlen Hinterleibes reichlich behaart; Fühler und Tibien nicht langzottig behaart. Hieher: *C. duricornia* Bass., *globulus* Fitch und *rugosa* Bass. Mayr (110), p. 9 und 35; n. 27. ♀.

Loxaulus n. g. Von *Plagiotrochus* Mayr verschieden: Wangen mit einer sehr scharfen Furche, Fühler aus 13 scharf getrennten Gliedern bestehend; Kopf hinter den Augen deutlich verbreitert; Scutellumbasis mit einer bogigen Querfurche; Metanotumleisten fast gerade und parallel; ♂ mit nicht gestieltem Hinterleibe. — Hieher: *C. mammula* Bass. Mayr (110), p. 8, 12 und 23; n. 25. ♀ ♂.

Plagiotrochus n. g. Von *Dryophanta* Först. und *Holcaspis* Mayr verschieden: Krallen einfach; Fühler und Tibien nicht langzottig behaart; Mesonotum kahl (hierin mit voriger Gattung übereinstimmend); ferner: Wangen ohne oder mit schwacher Furche; Fühler aus 14 deutlich getrennten Gliedern bestehend; Kopf hinter den Augen nicht verbreitert; Scutellum an der Basis mit 2 Grübchen; Metanotum mit 2 in der Mitte winkelig stark auseinander reichenden Leisten (hiedurch von voriger Gattung verschieden). — ♂ von *Biorrhiza* Westw., *Dryocosmus* Gir. und *Dryophanta* Först. verschieden durch die seichten oder fehlenden Parapsidenfurchen, das fein lederartig gerunzelte Metanotum und die einfachen Krallen (hierin mit voriger Gattung übereinstimmend): ferner neben den Characteren des ♀: Hinterleib deutlich kurz gestielt. — Hieher *C. coccifera* Lichtenst. und *ilicis* Lichtenst. Mayr (110), p. 8, 12 und 32; n. 24. ♀ ♂.

Rhoophilus n. g. ♂ von *Diastrophus* verschieden: Mesonotum scharf runzelig quergestreift mit vorne seichten und mehr oder weniger undeutlichen Parapsiden-

furchen; Grübchen der Scutellumbasis seicht und quergestellt; Radialfeld ganz geschlossen; Krallen mit einem kleinen und stumpfen Basalzahne; — ♀ von *Periclistus* Först. verschieden: Fühler aus 13 freien Gliedern, das 3. Glied sehr deutlich länger, als das 4. Glied; das Endglied dicker, als die Mitte der Fühler; Pronotum ohne Spur von nach oben laufenden Leisten; Mesonotum scharf runzelig quergestreift; Krallen undeutlich zweizähnig. Mayr ([110]), p. 6, 11 u. 23; n. 10. ♀ ♂.

Timaspis n. g. Von *Aulax* verschieden: Scutellumbasis unmittelbar an dem leistigen Vorderrande mit 2 queren, schmalen Grübchen oder (besser) mit einer in der Mitte unterbrochenen schmalen und kurzen Querfurche, welche außen von den hoch heraufgerückten dreieckigen Seitengruben durch ein Längskielchen getrennt ist; diese 2 Längskielchen sind nicht (wie gewöhnlich) parallel, sondern divergiren nach hinten; Fühler 14gliederig, lang und dünn, das 3. Glied doppelt oder fast doppelt so lang, als das 4. Glied. — Hieher *C. Lampsanae* Karsch und n. sp. (indescr.) Mayr ([110]), p. 7, 11 und 18; n. 5. ♀ ♂.

Aegilips aciculatus n. sp. ♀ ♂. Canada. Provancher ([128]), p. 239 n. 1.

Amphibolips Reinh. ist durch *Andricus singularis* Bass. und *Ostensackeni* Bass. als besondere Gattung fraglich. Mayr ([110]).

Andricus callidoma Adler non Gir. = *cirratus* Adler. Mayr ([110]).

A. cryptobius n. sp. ♀ ♂ aus Terminal- und Axillarknospen an Quercus Cerris bei Wien. Wachtl ([165]), p. 538 n. 1; T. 18 F. 3.

A. gemmae mit der sexuellen Form: *pilosus* Adler. Mayr ([110]).

A. gibbosus n. sp. ♂ ♀. Canada. Provancher ([128]), p. 232 n. 2; F. 27.

A. jaceae Schenck hat die Gallen auf Centaurea paniculata um Wien ähnlich jenen von *Isocolus Rogenhoferi*. Wachtl ([165]), p. 545. T. 18 F. 7.

A. noduli Hart. mit der sexuellen Form *Aulax foecundatrix* Gir. Mayr ([110]), p. 27.

A. radicis Fabr. mit der sexuellen Form *Andricus trilineatus* Hart. Mayr ([110]), p. 20.

A. singularis Mayr (nec Bass. 1863!) ist *singulus* Mayr zu benennen. Mayr ([110]), p. 28.

Aphilothrix albopunctata Schlechtend. bisher agam befunden. Adler ([1]), T. 11 F. 23.

A. autumnalis Hart. mit der sexuellen Form *Andricus ramuli* L. Adler ([1]), T. 11 F. 13.

A. fecundatrix Hart. mit der sexuellen Form *Andricus pilosus* n. sp. Adler ([1]), p. 180 n. 10; T. 10 F. 10.

A. callidoma Hart. mit der sexuellen Form *Andricus cirratus* n. sp. Adler ([1]), p. 182 n. 11; T. 11 F. 11.

A. collaris Hart. mit der sexuellen Form *Andricus curvator* Hart. Adler ([1]), T. 10 F. 9.

A. corticalis L. mit der sexuellen Form *Andricus gemmatus* n. sp. Adler ([1]), p. 174 n. 7; T. 10 F. 7.

A. globuli Hart. mit der sexuellen Form *Andricus inflator* Hart. Adler ([1]), T. 10. F. 8.

A. Malpighii n. sp. mit der sexuellen Form *Andricus nudus* n. sp. Adler ([1]), p. 183 u. 184 n. 12; T. 11 F. 12.

A. marginalis Schlecht. bisher agam befunden. Adler ([1]), T. 11 F. 21.

A. quadrilineatus Hart. ebenso. Adler ([1]), T. 11 F. 22.

A. radicis Fabr. mit der sexuellen Form *Andricus noduli* Hart. Adler ([1]), T. 10 F. 5.

A. seminationis Gir. bisher agam befunden. Adler ([1]), T. 11 F. 20.

A. Sieboldi Hart. mit der sexuellen Form *Andricus testaceipes* Hart. Adler ([1]), T. 10 F. 6.

Aulax albinervis Vollenh. (sec. typ.!) = *Synergus facialis* Hart. ♀. Mayr [110], p. 20.
A. fecundatrix Gir. = *Andricus trilineatus* Hart. Mayr [110], p. 20.
Bathyaspis aceris Först. bisher agam befunden. Lichtenstein [94], p. 125.
Belenocnema Treatae n. sp. ♀. Aus Wurzelgallen an Quercus virens in Green Cove Spring in Florida. Mayr [110], p. 17 Note.
Biorrhiza aptera Fabr. mit der sexuellen Form *Teras terminalis* Fabr. Adler [1], T. 11 F. 17.
B. renum Hart. mit der sexuellen Form *Trigonaspis crustalis* Hart. Adler [1], T. 11 F. 18.
Callirhytis Först. ist Subgenus von *Andricus* Hart. Mayr [110].
Cynips affinis n. sp. ♀ ♂. Auf Quercus prinoides. Bassett [13], p. 103.
C. argentea Hart. = *Rosenhaueri* Hart. Mayr [110].
C. bella n. sp. ♀. Arizona, Tucson. Bassett [13], p. 93.
C. capsula n. sp. ♀ ♂. Bassett [13], p. 101.
C. cicatricula n. sp. Quercus alba. Bassett [13], p. 101.
C. cinerosa n. sp. ♀. Ontario, Philadelphia. Bassett [13], p. 110.
C. corrugis n. sp. ♀. Quercus prinoides. Bassett [13], p. 109.
C. Coxii n. sp. ♀. Bassett [13], p. 112.
C. floccosa n. sp. ♀. Quercus bicolor. Bassett [13], p. 111.
C. gemmula n. sp. ♀ ♂. Quercus prinoides. [gemula!] Bassett [13], p. 104.
C. ignota n. sp. ♀. Quercus bicolor. Bassett [13], p. 106.
C. Kollari Hart. = *hispanica* Hart. Mayr [110].
C. majalis Gir. (1868, typ.; Galle) = *Aphilothrix albopunctata* Schlecht. (1870, Imago). Wachtl [165].
C. minuta n. sp. ♀ ♂. Quercus alba. Bassett [13], p. 96.
C. noxiosa n. sp. ♀ ♂. Quercus bicolor. Bassett [13], p. 108.
C. papula n. sp. ♀ ♂. Quercus rubra und tinctoria. Bassett [13], p. 107.
C. Pattoni n. sp. ♀. Quercus obtusiloba. Bassett [13], p. 98.
C. pigra n. sp. ♀. Quercus tumifica. Bassett [13], p. 105.
C. polita n. sp. ♀. Philadelphia. New Yersey und Glassboro an Quercus obtusiloba. Bassett [13], p. 99.
C. quercus agrifoliae n. sp. ♀. San Francisco an Quercus agrifolia. Bassett [13], p. 53.
C. qu. californica n. sp. ♀. San Francisco an Quercus Hindsii? Bassett [13], p. 51.
C. qu. ficula n. sp. ♀. Quercus macrocarpa. Bassett [13], p. 75.
C. qu. mammula n. sp. ♀ ♂. Quercus alba. Bassett [13], p. 76.
C. qu. nubila n. sp. ♀. Quercus sp. Bassett [13], p. 56.
C. qu. pomiformis n. sp. ♀. Quercus agrifolia. Bassett [13], p. 74.
C. qu. Suttonii n. sp. ♀. Quercus sp. Bassett [13], p. 54.
C. qu. utricula n. sp. ♀ ♂. Quercus alba. Bassett [13], p. 78.
C. Rileyi n. sp. ♀. Ohio, an Quercus castanea. Bassett [12], p. 149 u. 150.
C. rugosa n. sp. ♀. Quercus prinoides. Basset [13], p. 100.
C. tenuicornis n. sp. ♀. Arizona. Bassett [13], p. 92.
C. vesicula n. sp. ♀ ♂. Quercus alba. Bassett [13], p. 97.
Diastrophus similis n. sp. ♀. Nepeta Glechoma. Bassett [13], p. 95.
Dryocosmus (*Entropha*) *lissonota* Först. =? *nervosus* Gir. =? *cerrispilus* Gir. (excl. syn.). Mayr [110].
Dryophanta divisa Hart. mit der sexuellen Form *Spathegaster verrucosus* Schlecht. Adler [1], T. 11 F. 16.
D. folii L. Hart. Schlecht. Thoms. = *scutellaris* Oliv., Schenck, Mayr, Adler mit der sexuellen Form *Taschenbergii* Schlecht. Mayr [110].

Dryophanta folii Schenck (Geoffroy, 2. Bd. p. 309 T. 15 F. 2) non L. et Aut. ist *pubescentis* Mayr zu nennen. Mayr (110).

D. longiventris Hart. mit der sexuellen Form *Spathegaster similis* n. sp. Adler (1), p. 190 T. 11 F. 15.

D. scutellaris Hart. mit der sexuellen Form *Spathegaster Taschenbergii* Schlecht. Adler (1), T. 11 F. 14.

Eschatocerus acaciae n. sp. ♀ ♂. Buenos Ayres auf Acacia farnesiana. Mayr (110), p. 14 note.

Eucoila subcompressa n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 237 n. 1.

Isocolus Rogenhoferi n. sp. Wachtl (165), p. 542 n. 4; T. 18 F. 6.

Kleidotoma cupulifera n. sp. ♀ ♂. Canada. Provancher (128), p. 238 n. 2. F. 39.

K. maculipennis n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 237 n. 1.

Manderstjernia paradoxa Radosk. =? *Neuroterus lenticularis* Oliv. Mayr (110).

Neuroterus crassitelus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 233.

N. fumipennis Hart. mit der sexuellen Form *Spathegaster tricolor* Hart. Adler (1), T. 10 F. 4.

N. laeviusculus Schenck = *fumipennis* Schenck olim mit der sexuellen Form *Spathegaster albipes* Schenck. Adler (1), T. 10 F. 2.

N. lenticularis Oliv. mit der sexuellen Form *Spathegaster baccarum* L. Adler (1), T. 10 F. 1.

N. numismalis Oliv. mit der sexuellen Form *Spathegaster vesicatrix* Schlecht. Adler (1), T. 10 F. 3.

N. ostreus Hart. mit der sexuellen Form *Spathegaster aprilinus* Gir.? Adler (1), T. 11 F. 19.

Pediaspis aceris Först. mit der sexuellen Form *sorbi* Taschenb. Adler in Lichtenstein (94), p. 123.

Rhoophilus Löwi n. sp. ♀ ♂. Vom Cap der guten Hoffnung auf Rhus lucidum. Mayr (110), p. 23, note.

Spathegaster (*Ameristus* Först.) *aggregata* n. sp. ♀ ♂. An Adventivknospen von Quercus Cerris bei Wien. Wachtl (164), p. 541 n. 3; T. 18 F. 5.

S. (*Ameristus* Först.) *obtecta* n. sp. ♀ ♂. An Lateral- Terminal-, und Adventivknospen auf Quercus Cerris bei Wien. Wachtl (164), p. 540 n. 2; T. 18 F. 4.

Xenophanes brevitarsis Thoms. = *tormentillae* Schlecht. Mayr (110).

X. potentillae Vill. =? *Aulax abbreviatus* Thoms. Mayr (110).

V. Chalcididae.

Geographische Verbreitung.

Portschinski (126) beschreibt mit Angabe der Lebensweise die russischen Arten der Gattung *Isosoma* und bildet sie z. Th. ab. — Provancher (128) zählt die Arten der Fauna von Canada (im Ganzen 20) auf und beschreibt sie, ohne Wirthe namhaft zu machen.

Biologie.

S. Saunders (142) gibt Notizen über die bei der Caprification betheiligten »Cynips«-Arten und deren Typen nach Linné.

Die Entwicklung von *Euplectrus Comstockii* Haw. wird von Schwarz (149) weitläufig geschildert. Das ♀ legt auf eine Raupe vom »Cotton-Insect« (*Aletia argillacea* Hübn.) 1—15 Eier, meist 3, 5 oder 7 in Gruppen, die einzelnen so weit auseinander, daß die Entwicklung der Larven später nicht behindert ist. Das ♀

sticht nur Raupen von $^1/_3$ der Größe und von wenigstens 1 Tag Alter an und sucht meist die Mitte des Körpers. Zwischen der Eiablage und dem Ausschlüpfen vergehen 2 Tage, dann reißt die Eischale der Länge nach in der Mitte des Rückens auf, und es entwickelt sich die weiße Larve des Parasiten, die dann die Schale wegarbeitet und in einigen Stunden als schwarze Linie erscheint. Sie steckt den Kopf in die Haut der Raupe und bleibt darin fest. Das Wachsthum erfolgt sehr rasch (in 3 Tagen im August, 4 im September); sie bilden dann zu 4—5 sehr auffällige Klumpen auf der Raupe. Ausgewachsen erscheinen sie gelblichweiß und verlassen dann die Stellung; beim Verpuppen machen sie Fäden von gelblichweißer Farbe und spinnen sich ein; dieses Stadium währt 3 bis 8 Tage. — Daß *Euplectrus* wandert, ist unbegründet; die Wespe erscheint im September und October, gleichzeitig mit *Microgaster;* sie verfolgt andere Chalciden und wird besonders als Puppe von Caraben verfolgt und verzehrt. — Die angebohrte Raupe zeigt außer der gelblichen Färbung und dem langsameren Wachsthume keine Krankheitserscheinungen; sie fällt allmälig zusammen und stirbt; ebenso gehen auch die im Wachsthum zurückgebliebenen Larven von *Euplectrus* zu Grunde. — *Palmon pachymerus* bespricht Xambeu (172).

Neue und kritische Gattungen und Arten. Synonymie.

Tomocera n. g. »This genus seems to have many points of affinity with the Microgastroid genus *Cratomus* of Dalman; but the character »antennae inserted immediately above the mouth« places it beyond doubt with the Pireninae. In this tribe it is separated from *Macroglenes* Westw. and *Calypso* Hal. = *Euryophrye* Först. by its 2-jointed maxillary palpi; from *Henicetrus* Thoms. by its short marginal vein, and from *Pirene* Hal. by the shape of its abdomen and by the male antennae. Howard (76), p. 368. ♀ ♂.

Acerophagus M. Smith = *Rhopus* Först. Howard (76), p. 361; T. 24 F. 2.
Allocera Sich. = *Euchalcis* Duf. = *Halticella* Spin. André (5), p. 338.
Antigaster Walsh (1880) = *Eupelmus* Dalm. Howard (77), p. 31.
Aphelinus abnormis n. sp. ♀. Columbia; Mytilaspis. Howard (76), p. 355 n. 3.
A. diaspidis n. sp. ♀ ♂. Florida, Californien; Diaspis rosae. Howard (76), p. 355 n. 2.
A. fuscipennis n. sp. ♀. Californien, Florida, Columbien; Mytilaspis sp. Howard (76), p. 356 n. 4.
A. pulchellus n. sp. ♀. Columbien; Asterodiaspis. Howard (76), p. 356 n. 5.
Aphycus eruptor n. sp. ♀ ♂. Florida, Virginien, Lecanium sp. Howard (76), p. 364 n. 18; T. 23 F. 5
A. flavus n. sp. ♀. Florida; Mytilaspis citricola Pack. Howard (76), p. 365 n. 19.
A. pulvinariae n. sp. ♀. Jowa; Pulvinaria innumerabilis Rath. Howard (76), p. 365 n. 20.
Astichus minutus n. sp. ♂. Columbien; Lecanium. Howard (76), p. 369 n. 28.
Blastothrix adjustabilis n. sp. ♀. Florida, Virginien; Lecanium sp. Howard (76), p. 365 n. 21; T. 23 F. 6.
B. incerta n. sp. ♂. Florida; Lecanium. Howard (76), p. 366 n. 22.
B. longipennis n. sp. ♀. Columbien. Howard (76), p. 366 n. 23.
Brachymeria Westw. = *Phasganomorpha* Westw. = *Conura* Spin. pp. = *Chalcis* Fabr. André (5), p. 337.
Callimone fagopyrum n. sp. ♀ ♂. Canada. Provancher (125), p. 291 n. 1.
Chalcis gallica Sich. ♂ neu beschrieben. Marseille. André (5), p. 338; T. 9 F. 1 (♀); F. 3 (♂); F. 7.

C. polynesialis n. sp. Honolulu. Cameron (30), p. 561.
Chiloneurus albicornis n. sp. ♀. Washington; Lecanium. Howard (76), p. 363 n. 17; T. 23 F. 4.
Coccophagus ater n. sp. ♀ ♂. New-York; Lecanium. Howard (76), p. 359 n. 12.
C. cognatus n. sp. ♀ ♂. Columbien; Lecanium hesperidum L. Howard (76), p. 359 n. 10. T. 23 F. 2.
C. fraternus n. sp. ♀. Columbien; Lecanium sp. Howard (76), p. 359 n. 11.
C. fuscipes n. sp. ♀ ♂. Florida; Lecanium sp. Howard (76), p. 359 n. 9.
C. immaculatus n. sp. ♀ ♂. Columbien; Eriococcus azaleae. Howard (76), p. 358 n. 8.
C. varicornis n. sp. ♀. Columbien; Aspidiotus sp. Howard (76), p. 360 n. 13.
Comys fusca n. sp. ♀. Alabama; Lecanium sp. Howard (76), p. 363 n. 16.
C. bicolor n. sp. ♀ ♂. Columbien; Lecanium hesperidum L. Howard (76), p. 362 n. 15. T. 23 F. 3.
Conura Spin. pp. = *Smicra* Spin. André (5), p. 338.
Decatoma basilaris n. sp. ♀ ♂. Canada. Provancher (128), p. 290.
D. batatoides n. sp. ♀ ♂. Florida; Cynips q. batatoides Ashm. ined. Ashmead (10). p. 136.
D. flava n. sp. ♀ ♂. Florida; Cynips q. ficus. Ashmead (10), p. 134.
D. foliatae n. sp. ♀ ♂. Florida; Cynips q. foliatae Ashm. Ashmead (10), p. 136.
D. lanae n. sp. ♀ ♂. Florida; Cynips q. Turneri Ashm. ined. Ashmead (10), p. 135.
D. phellos n. sp. ♀ ♂. Florida; Cynips q. phellos. Ashmead (10), p. 135.
Encyrtus artaceae n. sp. ♀ ♂. Florida; aus Artace punctistriga. Howard (76a) p. 252.
E. flavus n. sp. ♀ ♂. Columbien; Lecanium hesperidum. Howard (76), p. 367 n. 24; T. 23 F. 8.
E. inquisitor n. sp. ♀. Florida; Dactylopsis destructor Comst. Howard (76), p. 367 n. 25; T. 24 F. 1.
Entedon diastatae n. sp. ♂ ♀. N.-America; aus Diastata n. sp. Howard (76a), p. 246.
Eriophilus mali Haldem. (1851 u. 58) ist *Aphelinus* Dalm. Howard (76), p. 356.
Eucharis gibbosa n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 292 n. 1.
Eulophus ramosus n. sp. ♀ ♂. Canada. Provancher (128), p. 297 n. 1.
Eurytoma albinervis n. sp. ♀. Rußland. Lindeman (95), p. 385.
E. vagabunda n. sp. ♀. Florida, Yucca. Ashmead (10), p. 134.
Geniocerus lasiopterae n. sp. ♀ ♂. Rußland; Lasioptera cerealis (7 ♂, 38 ♀). Lindeman (95), p. 387.
Glyphe viridescens Walsh mit Apanteles militaris Walsh bei Macrosila quinquemaculata. Riley (130).
Gyrolasia flavimedia n. sp. ♂. Californien; Aleurodes. Howard (76), p. 369 n. 27; T. 24 F. 5.
Halticella Miegii André = *Allocera Miegii* Sichel = *Euchalcis Miegii* Duf. André (5), p. 340.
H. venusta Duf. = *osmicida* Saund., Licht. ♀. Süd-Frankreich. André (5), p. 340; T. 9 F. 2.
Isosoma apterum n. sp. ♀. Rußland. Portschinski (126), p. 24; F. 16.
I. eremitum n. sp. ♀ ♂. Rußland. Portschinski (126). p. 28; F. 18.
I. noxiale n. sp. Rußland. Portschinski (126), p. 21; F. 5 u. 17.
Monodontomerus viridaeneus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 290 n. 1.
Paphagus rugosus n. sp. ♂. Canada. Provancher (128), p. 293.
Pteromalus acutus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 297 n. 2.
P. calandrae n. sp. ♂. Texas; Calandra oryzae. Howard (76a), p. 273.

Pteromulus nigricornis n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 297 n. 3.
P. pieridis n. sp. ♀ ♂. Canada; Pieris brassicae. Provancher (128), p. 296 n. 1.
P. quadrimaculatae n. sp. ♀ ♂. Florida; Syrphus quadrimaculatus. Ashmead (11), p. 171.
Sciatheras trichotus Ratzeb. (1848) = *Chaetospila elegans* Westw. (1874) = *Theocolax s. Cerocephala formiciformis* Westw. (1831). Fitch (47), p. 21.
Semiotellus cupreus n. sp. ♂. Canada. Provancher (128), p. 295 n. 5.
S. fasciatus n. sp. ♂. Canada. Provancher (128), p. 294 n. 1.
S. fuscipes n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 294 n. 3.
S. melanicrus n. sp. ♀ ♂. Canada. Provancher (128), p. 294 n. 2.
S. minimus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 295 n. 6.
S. oblongus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 295 n. 4.
S. suborbicularis n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 296 n. 7.
Smicra flavescens n. sp. Guyana, Cajenne. André (5), p. 343.
S. gigantea n. sp. ♀. Canada; Polyphemon? Ashmead (9), p. 90.
S. picta n. sp. ♀. Guyana, Cajenne. André (5), p. 341.
Spalangia? syrphi? n. sp. ♀ ♂. Philadelphia; Syrphus philadelphicus. Ashmead (11), p. 171.
Tomocera californica n. sp. ♀ ♂. Californien; Lecanium soleae. Howard (76), p. 368 n. 26; T. 24 F. 3 u. 4.

VI. Proctotrupidae.

Geographische Verbreitung.

Provancher (128) zählt die 8 (!) Arten aus Canada auf und beschreibt sie, ohne Wirthe namhaft zu machen.

Biologie.

Saunders (141) beobachtete *Scleroderma* in Nestern von *Raphiglossa*, einer Wespenart, welche zur Fütterung der Brut Schmetterlingraupen einträgt, und spricht daher die Gattung als Parasiten derselben an. Ebenso läßt sich auch das Vorkommen derselben in Nestern von *Odynerus* und Häusern gleichzeitig mit *Attagenus pellio* erklären. — Ferner führt er die Lebenszähigkeit dieser Arten aus und den Trimorphismus derselben, wobei besonders zu beachten ist, daß das Vorhandensein von Flügeln im weiblichen Geschlechte mit dem Auftreten von Nebenaugen stets zusammenhängt. Er glaubt, daß die betreffenden Individuen bereits von Jugend aus ein besonderes Übermaß von Zeugungskraft (»nerve power«) besitzen, durch welche sie diesen Vortheil sich heransbilden, und hält dieses Auftreten zweifach gebildeter Weibchen für analog dem bei den Ameisen (☿), bei denen allerdings gerade das Gegentheil stattfindet. Bezüglich der systematischen Stellung reiht er sie unter die Proctotrupidae in die Gruppe der Epyridae nahe an *Bethylus* ein und gibt einen historischen Überblick über die Ansichten anderer Autoren.

Westwood (168) gibt nachträgliche Correcturen und Auseinandersetzungen über die in seiner Monographie des Genus *Scleroderma* zu Grunde gelegten morphologischen Verhältnisse und verzeichnet die seit dem Erscheinen dieser Arbeit aufgestellten Arten.

Neue und kritische Gattungen und Arten. Synonymie.

Sierola n. g. »differs from all the genera of Bethyloidae in having the radial cellule completely closed and in the presence of the small oval cellule uniting the humeral

cellules. It comes nearest to *Goniozus* Först. In the shape of the prostigma it more resembles *Perisemus*«. Cameron (30), p. 556.

Anaphes gracilis n. sp. ♀. Columbia; Mytilaspis pomorum Bouché. Howard (76), p. 370 n. 30; T. 24 F. 6.

Aneurhynchus spinosus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 262.

Apenesia Chontalica n. sp. ♀. Chontales, Nicaragua. Westwood (168), p. 131; T. 7 F. 3.

Basalys ruficornis n. sp. ♂. Canada. Provancher (128), p. 261.

Bethylus prolongatus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 265.

Cephalonomyia? cursor n. sp. ♂. Albanien, Prevesa. Westwood (168), p. 129; T. 6 F. 8.

C. peregrina n. sp. Ceylon. Westwood (168), p. 127; T. 6 F. 5 (♂). F. 6 (♀).

Cosmocomia elegans n. sp. ♀. Californien; Kermes sp. Howard (76), p. 371 n. 31; T. 24 F. 7.

Galesus quebecensis n. sp. ♂. Canada. Provancher (128), p. 260.

Holopedina Först. (1850) = *Cephalonomyia* Westw. (1833). Westwood (168), p. 125.

Isobrachium hispanicum n. sp. ♀ ∾ *dichotoma*. Sierra Nevada, Spanien. Cameron (30), p. 555.

Megaspilus mullensis n. sp. ♂ ∾ *thoracicus*. Ben More, Mull bei 2000′. Cameron (30), p. 568.

M. punctulatus n. sp. ♂ ♀ ∾ *cursitans*. Dalry, Ayrshire. Cameron (30), p. 557.

Omalus polypori Först. ined. = *Holopedina polyp.* Först. = *Cephalonomyia? formiciformis*. Westwood (168), p. 126; T. 6 F. 1 (♂), F. 2 (♀).

Platygaster lecanii Fitch, Smith = *Coccophagus lecanii* Sm. New-York: Lecanium quercitronis Fitch; Illinois: Pulvinaria innumerabilis Rath.; Columbien: Coccus hesperidum L. Howard (76), p. 357 n. 7. ♀ ♂.

Proctotrupes flavipes n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 264 n. 3.

Psilomma (nec *Psilloma*) *caudata* n. sp. ♀. Sierra Nevada. Cameron (30), p. 557.

Scleroderma concinna n. sp. ♂. Epirus, Prevesa. Saunders (141), p. 116.

S. contracta Westw. =? *Pristocera atra* Klug. ♀. Westwood (168), p. 125; T. 7. F. 6.

S. domestica siehe Heterogyna.

S. ephippium n. sp. ♀. Epirus. Saunders (141), p. 114; T. 4. F. 4—11, 15—17.

S. Fonscolombei n. sp. ♂. Aix. Westwood (168), p. 124; T. 5 F. 6.

S. fulvicornis Westw. ist *Cephalonomyia?* Westwood (168), p. 129.

S. fuscicornis Westw.? =? *Holopedina fuscicornis* Först. =? *Cephalonomyia*. Westwood (168), p. 128; T. 6 F. 7.

S. gracilis n. sp. ♀ ♂. Zagori, Epirus. Saunders (141), p. 115.

S. linearis n. sp. ♂. Prevesa, Albanien. Westwood (168), p. 124; T. 5 F. 7.

S. modesta Smith ist *Apenesia*. ♀. Mysol, New-Guinea. Westwood (168), p. 131; T. 7 F. 4.

S. mutilloides Costa: Ann. Tom. II T. 1 F. 3 = *Mesitius ghilianii* Spin. (1851) Tom. II T. 13 = *Isobrachium* Först. (1857) Tom. II p. 96 = *Heterocoelia* Dahlb. (1854) Tom. II p. 21 = *Isobr. maculipenne* Marsh. Ent. M. Mag. Vol. X p. 222; Westw. Thes. Oxon. p. 167. Westwood (168), p. 125.

S. parasitica Smith ist *Apenesia*. ♀ Westwood (168), p. 132.

S. polynesialis n. sp. ♀. Haleakala auf Maui (Hawai-Inseln) 4000′. Saunders (141), p. 116.

S. soror n. sp. ♀. Mexico. Westwood (168), p. 123; T. 5 F. 5.

Scleroderma Thwaitesiana n. sp. ♀. Ceylon. Westwood (168), p. 123.
S. vigilans n. sp. ♀. Ceylon. Westwood (168), p. 123; T. 5 F. 3 u. 4.
S. Wollastoni n. sp. ♀ ♂. St. Helena. Westwood (168), p. 122; T. 5 F. 2.
Sierola testaceipes n. sp. ♂ ♀. Sandwich-Inseln. Cameron (30), p. 556.
Spilomicrus longicornis n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 262.

VII. Braconidae.

Geographische Verbreitung.

Reinhard (129) beschließt die Monographie der Mitteleuropäischen *Microgaster*, von denen er im Ganzen 59 *Apanteles* beschreibt; 14 davon sind neue Arten. Ebenso schließt Provancher (128) die Braconiden von Canada ab. — Riley (130) bearbeitet die Nordamericanischen Arten der Gattung *Microgaster*, stellt mehrere neue Arten auf und gibt eine Aufzählung der Arten in Nordamerica; er zählt (die neu aufgestellten Arten nicht mitgerechnet): in den Vereinigten Staaten 4 *Microplitis*, 2 *Microgaster* und 7 *Apanteles*; in Canada 2 *Apanteles*; in Grönland ebenfalls 2, in Martinique 1, Cuba 5 *Apanteles*; 3 sind generisch unsicher.

Neue und kritische Arten. Synonymie.

Apanteles acronyctae n. sp. ♂. Bloomington; Acronycta populi Ril. = lupusculina Gu. Riley (130).
A. albipennis Nees, Ratzeb. = *lacteipennis* Hal. ♂ ♀. Aus Argyresthia Brockella und Geometra brumata. Reinhard (129), p. 43 n. 38.
A. aletiae n. sp. ♀ ♂. Florida, Alabama; Aletia argillacea. Riley (130).
A. annularis Hal. ♀ ♂. Aus Gracillaria rufipennella, fribergensis. Reinhard (129), p. 40 n. 31.
A. alvarifex Schrk. ist *Mesochorus* oder *Hemiteles*; der Cocon allein gehört zu *Microgaster*. Reinhard (129), p. 48.
A. bicolor Nees = *circumscriptus* Nees = *exiguus* Hal. = *ardeaepennella* Bouché = *luridipes* Wesm. Aus Lithocolletis. Reinhard (129), p. 48 n. 53. ♀ ♂.
A. brevicornis Wesm. = *Micr. placidus* Hal. = *praepotens* Hal. = *fuliginosus* Ratzeb. pp. Aus Cidaria impulviata und Tortrix. Reinhard (129), p. 34 n. 13.
A. cacoeciae n. sp. ♀ ♂ ∾ *carpatus* Say. Missouri; Cacoecia semiferana Walk. Riley (130).
A. callidus Hal. = *Micr. majalis* Wesm. Reinhard (129), p. 49 n. 54. ♀ ♂.
A. cassianus n. sp. ♀ ♂. East St. Louis; Terias nicippe. Riley (130).
A. congregatus Say (nec Prov. = *gelechiae* Riley) mit 3 var. nov. 1. *scitulus* — Missouri; Arctia virginica. 2. *hemileuca* — Hemileuca maia, Saturnia Jo. 3. *ruficoxalis* — Missouri; Leucania unipunctata. Riley (130), F. 9.
A. corvinus n. sp. ♂ ♀. Reinhard (129), p. 46 n. 48.
A. decorus Hal. ♀. Aus Argyresthia Gödartella. Reinhard (129), p. 38 n. 25.
A. difficilis Nees. = *M. vestalis* Hal. = *insidens* Ratzeb. (typ.) = *melanosceles* Ratzeb. (typ.). Aus Caja hebe, rubi, coeruleocephala, fuliginosa, populi; Zygaena und Noctuen. Reinhard (129), p. 35 n. 16.
A. dilectus Hal. ♀. Aus Coleophora. Reinhard (129), p. 39 n. 27.
A. emarginatus Nees, Wesm. Ratz. = *hilaris* Hal. Aus Depressaria chaerophylli. Reinhard (129), p. 41 n. 32.
A. exilis Hal. Aus Coleophora. Reinhard (129), p. 44 n. 41.
A. falcatus Nees = *equestris* Hal. ♂ ♀. Reinhard (129), p. 37 n. 22.

Apanteles formosus Wesm. ♀. Aus Bomb. antiqua. Reinhard (129), p. 50 n. 56.
A. fraternus n. sp. ♀ ♂. — wo? Reinhard (129), p. 47 n. 51.
A. fuliginosus Wesm. nec Ratzeb. Reinhard (129), p. 46 n. 47.
A. fulvipes Hal. = *glomeratus* Nees., Wesm. = *nemorum* Ratzeb. Aus Lasiocampa pini. Reinhard (129), p. 51 n. 59.
A. gagates Nees, Wesm. Aus Pterophorus serotinus. Reinhard (129), p. 45 n. 44.
A. glomeratus L. Hal. Bouché = *M. reconditus* Nees, Wesm. = *crataegi* Ratzeb. ♀ ♂. Aus Pieris brassicae, crataegi, rapae, daplidice. Reinhardt (129), p. 33 n. 11.
A. hoplites Ratzeb. = *laevigatus* Ratzeb. =? *Micr. parasitella* Bouché. Aus Gelechia populella, Lina tremulae und Rhynchites betuleti. Reinhard (129), p. 37 n. 23.
A. impurus Nees, Wesm., Ratzeb. = *candidatus* Hal. Aus Gracillaria syringella. Reinhard (129), p. 43 n. 39.
A. inclusus Ratzeb. ♀. Aus Liparis auriflua. Reinhard (129), p. 36 n. 18.
A. juniperatae Bouché, Ratzeb. ♀. Aus G. juniperata, sobrinata u. rivulata. Reinhard (129), p. 34 n. 15.
A. lacteus Nees. ♀. Aus Nephropteryx abietella, Homoeosoma nimbella und nebulella. Reinhard (129), p. 39 n. 29.
A. lateralis Hal. = *rufilabris* Ratzeb. ♀ ♂. Aus Hypomoneuta padella. Reinhardt (129), p. 49 n. 55.
A. lictorius n. sp. = *Micr. ruficornis* Wesm. ♂ ♀. Reinhard (129), p. 37 n. 21.
A. limenitidis Say var. nova *flaviconchae*. Missouri, Connecticut; Limenitis disippus. Riley (130).
A. lineatus n. sp. ♀ ♂ lineipes. — wo? Reinhard (129), p. 45 n. 45.
A. longicauda Wesm. = *terebrator* Ratzeb. Aus Gelechia leucatella und Atemelia torquatella. Reinhard (129), p. 45 n. 46.
A. longipalpis n. sp. ♂ ♀ — wo? Reinhard (129), p. 44 n. 43.
A. megathymi n. sp. ♀ ♂. Süd-Carolina; Megathymus yuccae. Riley (130).
A. merula n. sp. ♀ — wo? Reinhard (129), p. 46 n. 49.
A. nanus n. sp. ♂. Aus Lithocolletis amyotella. Reinhard (129), p. 41 n. 33.
A. obscurus Nees = *arenarius* Hal. Reinhard (129), p. 41 n. 34.
A. octonarius Ratzeb. var. nov. Aus B. quadra, depressa und Tortrix laevigana. Reinhard (129), p. 35 n. 17.
A. paleacritae n. sp. ♂ ♀. Süd-Illinois; Paleacrita vernata. Riley (130).
A. pallipes n. sp. Plusia gamma und Botys verticalis. Reinhard (129), p. 48 n. 52.
A. politus n. sp. ♀ ♂. Missouri; Scolecocampa ligni Gu. Riley (130).
A. rubens n. sp. ♂. Dresden. Reinhard (129), p. 51 n. 58.
A. scabriculus n. sp. ♀. Cidaria rosaria. Reinhard (129), p. 38 n. 24.
A. smerinthi n. sp. ♀ ♂. Aus Smerinthus ocellatus. Riley (130).
A. sodalis Hal. Aus Tortrix bohemicus. Reinhardt (129), p. 42 n. 37.
A. spurius Wesm. var. nov. Aus Argynnis, Pieris, Lycaena, Harpyia vinula. Reinhard (129), p. 34 n. 14.
A. suevus n. sp. ♀ wo? Reinhard (129), p. 39 n. 28.
A. tenebrosus Wesm. = *Microg. fuliginosus* Ratzeb. nec Wesm. Aus Hypomoneuta padella. Reinhard (129), p. 42 n. 35.
A. theclae n. sp. ♂ ♀. Augusta; Thecla. Riley (130).
A. triangulator Wesm. Geometra cytisaria. Reinhard (129), p. 47 n. 50.
A. ultor n. sp. ♀ ♂ = *lactipennis* Ratzeb. (nec Hal.). Aus Liparis chrysorrhoea, Bombyx neustria, Liparis auriflua. Reinhard (129), p. 38 n. 26.
A. vanessae n. sp. ♀. Aus Vanessa, Argynnis Aglaja, Limenitis Scilla. Reinhard (129), p. 33 n. 12.
A. viminetorum Wesm. Aus Elachista airae. Reinhard (129), p. 42 n. 36.

Apanteles vipion n. sp. ♂ ♀ ∾ *gagates* Nees. Paris, Spalatro, Frankfurt; Tinea Knochella. Reinhard ([129]), p. 44 n. 42.
A. vitripennis Hal. = *fulciger* Wesm. = *flavilabris* Ratzeb. Aus Spilosoma fuliginosum. Reinhard ([129]), p. 50 n. 57.
A. xanthostigma Hal. = *ochrostigma* Wesm. Aus Tortrix laevigana und Psyche. Reinhardt ([129]), p. 40 n. 30.
Bracon urinator Fabr. var. nov. Calabria. Gribodo ([67]), p. 63 n. 61.
Chelonus carinatus n. sp. ♀. Oahu. Cameron ([30]), p. 559.
Microgaster fuliginosus Ratzeb. nec Wesm. = *Apanteles tenebrosus* Wesm. Reinhard ([129]), p. 42 n. 35.
M. lactipennis Ratzeb. = *Apanteles ultor*. ♀ ♂. Reinhard ([129]), p. 38 n. 26.
M. ruficornis Wesm. = *Apanteles lictorius* ♂ ♀. Reinhard ([129]), p. 37 n. 21.
Microplitis ceratomiae n. sp. ♀ ♂. Aus Ceratomia quadricornis. Riley ([130]).
M. Gortinae n. sp. ♀ ♂. Jowa; Gortyna (Achatodes) zeae. Riley ([130]).
Monolexis? palliatus n. sp. Honolulu. Cameron ([30]), p. 560.
Rogas Vollenhoveni n. sp. Calabrien. Gribodo ([67]), p. 63 n. 64.

VIII. Ichneumonidae.

Geographische Verbreitung.

Während Bridgman und Fitch ([25]) die Bearbeitung der analytischen Tabellen über die Ichneumonen-Fauna Großbritanniens fortsetzen und im Jahre 1881 die Gattungen *Amblyteles, Hepiopelmus, Acolobus, Trogus, Automalus, Anisobas, Hypomecus, Eurylabus, Pristocerus, Platylabus* und *Aphaeleticus* mit Angabe der Wirthe und der Abbildungen vollendet haben, beginnt Walker ([166]) mit einleitenden Bemerkungen über die ganze Gruppe ein ähnliches Unternehmen, ohne bisher Neues zu bringen. Dagegen verzeichnet Bridgman ([24]) 79 für das Faunagebiet neue Arten, unter denen 12 n. sp. beschrieben werden; Billups constatirt das Auffinden von *Pezomachus distinctus* ([19]), *Ichneumon erythraeus* bei Headley, Lane Surrey ([20]) und der 6 Arten: *Pezomachus geochares* Först., Deal; *Xylochophilus* Först., Rainham, Essex und Norwich; *Limneria littoralis* Holmgr. Woking, Surrey; *Menoblastus femoralis* Holmgr. Peckham; *Lissonota linearis* Grav. Weibridge und *Lissonota anomala* Holmgr., West-Wickham-Wood ([21]). Dazu gesellen sich nach Blomfield ([22]) *Agrothereutes batavus* Vollenh., *Lissonota leucozona* Grav. und *Aptesis stenoptera* Marsh. in Bathynotus pilosus, sowie *Ophion minutum* Krchb. bei Hastings nach Savage ([144]). Wilson ([171]) verzeichnet die Ichneumonen von York, bei einzelnen mit Angabe der Häufigkeit, des Vorkommens und des Wirthes; wegen Brischke's Fauna von Preußen ([27]) vergl. Bericht f. 1880. II. p. 342.

Biologie.

Von größerem Interesse erscheint eine Compilation der Ichneumonen (incl. einiger Braconiden und Chalcididen) und deren Wirthe von Fitch ([48]), die auch auf einige für England neue Arten Rücksicht nimmt; French ([59]) beschreibt den Parasitismus von *Phaeogenes ater* Cress. in Aegeria syringae Harr.; Holmgren jun. und Zetterlund ([75]) denselben von *Hemiteles melanarius* Grav. in Vanessa C album. Hellins ([71]) erwähnt, daß sich im Jahre 1880 aus 8—9 Cocons von Gyrinus natator 2, im Jahre 1881 aus 12 Cocons 6 Gyrinus und 5 Ichneumonen entwickelten. Sie gehören zu *Hemiteles gyrini* n. sp. (Parfitt ([122])), *Pezomachus viduus?* und *Pteromalus* sp. Über die Art des Eierlegens ist sich der Beobachter noch im Unklaren und regt zu Beobachtungen an.

Neue Gattungen und neue und kritische Arten. Synonymie.

Octatomus n. g. ♀: »abdomine oblongo-ovato, cum 8 segmentis; squama ventris ultima omnino pertinet ad radicem aculei; segmenta 2^a et 3^a ventralia cum carina; clypeus in margine antico rectus; antennae setiformes; corpus robustum, non gracile, ut in *Hypomeco*«. Tischbein [161], p. 186.

Amblyteles adsentator n. sp. Bozen, Tirol. Tischbein [161], p. 184 ♂ var.; ad 5, Leptoceri.

A. albostriatus n. sp. Birkenfeld. ♀ ♂. Tischbein [161], p. 185.

A. celsiae Tischb. Jaspidea Celsiae; var. ♂ 1—8; ♀ 9—14; ad Trichromi.

A. celsiae Tischb. =? *Ambl. Nonagriae* Holmgr. Brischke [28], p. 216.

A. diasemae. Tischbein [161], ♀ neu. — ad 5, Leptoceri.

A. litigiosus Wesm. Birkenfeld. Tischbein [161], p. 182 ♂ var. 1 u. 2; ad Xanthopyri.

A. litigiosus Wesm. =? *luctatorius* Grav. pp. Kriechbaumer [88], p. 1.

A. uniguttatus Grav. Ungvar. Tischbein [161], p. 183 ♂; var. 21—36^b; ad Nothochromi.

Chorinaeus flavipes n. sp. ∾ *cristator*. Norwich. Bridgman [124], p. 165; T. 8 F. 15.

Coleocentrus maximus n. sp. ♀ Thüringen, Sirex gigas. Rudow [135], p. 310 n. 4.

C. ruficornis n. sp. ♀ ♂. Thüringen, in Eichen. Rudow [135], p. 309 n. 3.

C. scutellaris n. sp. ♀. Saperda scalaris. Rudow [135], p. 310 n. 5.

Cryptus (*Coenocryptus*) *antennatus* n. sp. ♀. Norwich. Bridgman [24], p. 153; T. 8 F. 10.

C. (*Hoplocryptus*) *elegans* Thoms. (1873) non Desv. = *Thomsoni*. Bridgman [24], p. 154.

C. elegans Desv. = *Hygrocryptus Drewseni* Thoms. = *carnifex* var. Marsh. Bridgman [24], p. 153.

C. gallarum n. sp. ♀ ♂. Nematus viminalis. Rudow [133], p. 79.

Dicaelotus Cameroni n. sp. ♀ ∾ *pumilus*. Norwich, Schottland. Bridgman [24], p. 146; T. 8 F. 3.

Ephialtes atratus n. sp. ♀. Necydalis-Gänge. Rudow [135], p. 309 n. 2.

E. Cressoni n. sp. Portorico. Dewitz [43], p. 205; T. 5 F. 9.

E. ruficollis n. sp. ♀. Weiden. Rudow [135], p. 309 n. 1.

Exephanes macilentus n. sp. ♀. Tyrol. Tischbein [161], p. 168 n. 4.

E. nigrifemur n. sp. ♀. Eutin. Tischbein [161], p. 169 n. 5.

E. rufoniger n. sp. ♀. Birkenfeld. Tischbein [161], p. 167 n. 2.

E. subnudus n. sp. ♀ ∾ *hilaris* und *occupator*. Thüringen. Tischbein [161], p. 168 n. 3.

E. variegator n. sp. ♀ ∾ *Ichn. angustatus*. Birkenfeld. Tischbein [161], p. 166 n. 1.

Hemiteles gallarum n. sp. ♀ ♂. Nematus viminalis. Rudow [133], p. 79.

H. gyrini n. sp. ♀ ♂. Exeter; Gyrinus natator. Hellins [71], p. 88; Parfitt [122], p. 79.

Herpestomus striatus n. sp. Norwich. Bridgman [24], p. 145; T. 8 F. 1 (♂) F. 2 (♀).

Ichneumon adscendens n. sp. ♀. Ungarn. Tischbein [161], p. 178 n. 20.

I. adulator n. sp. ♂. Schweiz. Tischbein [161], p. 172 n. 9.

I. brevicornis Grav. = *Ichn. pulex* Müll. = *Heterischus pulex* Wesm. Tischbein [161], p. 174.

I. brevicornis n. sp. ♂. Birkenfeld. Tischbein [161], p. 174 n. 14.

I. caelerator n. sp. ♂ ∾ *derasus* und *funebris* var. 1 u. 2. Schweiz. Tischbein [161], p. 171 n. 8.

Ichneumon castanicauda n. sp. ♂ ∼ *castaneiventris*. Schweiz. Tischbein (161), p. 170 n. 6.
I. cerebrosus Wesm. (∼ *extensorius*) ist von *tuberculipes* (∼ *languidus*) — gegen Holmgrens Ansicht — verschieden und ist nicht Holmgrens gleichnamige Art. Kriechbaumer (88), p. 57 n. 4.
I. criticus n. sp. ♂. Süd-Deutschland. Tischbein (161), p. 175 n. 15.
I. deletus Wesm. =? *praestigiator* Wesm. = *gibbosus* Brischke ♀; ♂ neu beschrieben. Kriechbaumer (88), p. 135 n. 8.
I. dissimulator n. sp. ♂. Eutin; Nonagria paludicola. Tischbein (161), p. 172 n. 10.
I. eumerus Wesm. ♂ u. ♀ beschrieben. Kriechbaumer (88), p. 117 n. 5.
I. faunus Wesm. ♀ =? Grav. var. nova. Krefeld. Tischbein (161), p. 180 n. 24.
I. gemmatus n. sp. ♂. Schweiz. Tischbein (161), p. 173 n. 11.
I. hostificus n. sp. ♂. Thüringen. Tischbein (161), p. 179 n. 22.
I. Huttoni n. sp. ♀. Dunedin, Neu-Seeland. Kirby (84), p. 44 n. 52.
I. improbus n. sp. ♂. Eutin. Tischbein (161), p. 177 n. 19.
I. laetus n. sp. ♂ ∼ *Lichtensteinii* var. Birkenfeld. Tischbein (161), p. 178 n. 21.
I. luteipes Wesm. = *indiscretus* Wesm.; ♂ beschrieben. Kriechbaumer (88), p. 135 n. 7.
I. malignus n. sp. ♂. Birkenfeld. Tischbein (161), p. 173 n. 13.
I. medialis Wesm. ♂ beschrieben. Kriechbaumer (88), p. 133 n. 6.
I. mordax Kriechb. ♂ beschrieben; 5 var. Kriechbaumer (90), p. 83—86.
I. nigrocastaneus n. sp. ♀ ∼ *tuberculipes*. Birkenfeld. Tischbein (161), p. 180 n. 23.
I. novemalbatus Kriechb. ♂ beschrieben; 3 var. Kriechbaumer (89), p. 51—53.
I. opacus n. sp. ♂. Birkenfeld. Tischbein (161), p. 176 n. 18.
I. patruelis? Holmgr. ♂ ♀. München. Kriechbaumer (91), p. 99—103.
I. perfidus ♂ und var. Birkenfeld, Tirol. Tischbein (161), p. 173 n. 12.
I. quadrilineatus n. sp. ♂. Eutin. Tischbein (161), p. 175 n. 16.
I. ramiformis n. sp. ♂. Birkenfeld. Tischbein (161), p. 176 n. 17.
I. rubricosus Wesm. = *tenebriosus* Holmgr. Bridgman (24), p. 144.
I. rufiventris. Pyrameis cardui. Heustis (73a), p. 143.
I. specularis n. sp. ♀ ∼ *leucoterus* und *falsificus*. Eutin. Tischbein (161), p. 170 n. 7.
I. spiracularis n. sp. ♂. Birkenfeld. Tischbein (161), p. 181 n. 25.
Limneria Barrettii n. sp. ♀. England; Oxyptilus teucrii. Bridgman (24), p. 158; T. 8 F. 14.
L. Fitchii n. sp. ♀. England; Nola albulalis. Bridgman (24), p. 157; T. 8 F. 13.
L. monticolana n. sp. ♀. England; Elachista monticola. Bridgman (24), p. 159.
Meniscus fumipennis n. sp. ♀ ♂. Zerbst; Xiphydria dromedaria. Rudow (135), p. 310 n. 9.
M. minutus n. sp. ♀ ♂. Thüringen; Cerambycidengänge. Rudow (135), p. 311 n. 10.
Mesochorus aciculatus n. sp. Plymouth; Pieris brassicae. Bridgman (24), p. 162; T. 8 F. 11.
M. vitreus Walsh. Leucania unipunctata. Riley (130).
Mesolejus Bignelli n. sp. ♀. Plymouth. Bridgman (24), p. 163; T. 8 F. 12.
M. brachyacanthus n. sp. ♂. Exeter. Bridgman (24), p. 78.
Octatomus tricolor n. sp. ♂. Danzig. Tischbein (161), p. 186 n. 32.
O. tricolor Tischb. = *Exephanes femoralis* Brisch. (1878). Brischke (28), p. 216.
Ophion insularis n. sp. Neu-Seeland. Kirby (84), p. 46 n. 62.
O. Skeltonii n. sp. Blenheim, Neu-Seeland. Kirby (84), p. 46 n. 61.

Phaeogenes (*Diadromus*) *formosus* n. sp. ♀. Norwich. Bridgman [24], p. 149; T. 8 F. 5.
P. similis n. sp. ♀ ∼ *angustus*. England. Bridgman [24], p. 148; T. 8 F. 4.
P. suspicax var. nov. Norwich; Box Hill. Bridgman [24], p. 147.
Pimpla amoena n. sp. ♀ ♂. Tenthredo sp. Rudow [135], p. 310 n. 6.
P. diluta Ratzeb. ♀ neu beschrieben. Bridgman [24], p. 166.
P. lativentris n. sp. ♀ ♂. Tenthredo sp. Rudow [135], p. 311 n. 7.
P. mahalensis Grib. var. nov. 1 u. 2 ♀. Mahal-Uonz, Cap. Gribodo [66], p. 258.
P. nematorum n. sp. ♂ ♀. Nematus turgidus-Puppen. Rudow [135], p. 311 n. 8.
P. nubecularia n. sp. ♂. Portorico. Dewitz [43], p. 206; T. 5 F. 10.
Phygadeuon fumator Grav. var. nov. Bridgman [24], p. 151; T. 8 F. 6—8.
P. tarsatus n. sp. ♂ ♀. Lamslah, Arran. Bridgman [24], p. 150 T. 8 F. 9.
Tryphon cerberus n. sp. ∼ *claviventris* Cress. Portorico. Dewitz [43], p. 207; T. 5 F. 11.

IX. Evaniidae.

Neue Arten.

Evania ruficaput n. sp. Portorico. Dewitz [43], p. 205; T. 5 F. 7.
Hyptia rufipectus n. sp. Portorico. Dewitz [43], p. 205; T. 5 F. 8.

X. Aculeata.

Geographische Verbreitung.

Saunders [140] zählt die von Eaton in Portugal gefundenen Aculeata auf; es sind 6 Fossoria, 7 Diploptera und viele Anthophila, unter denen einige neu sind.

Neue Gattung.

Westwood [169] beschreibt und bildet Taf. 16 ab ein neues Genus der Hymenopteren, *Dyscolesthes* n. g. »ad Hymenoptera aculeata referendum, familiae autem mihi dubium, characteribus e mare unico depromptis.«
Dyscolesthes canus n. sp. ♂. Chile.[1]) Westwood [169], p. 387; Taf. 16.

XI. Formicidae.

Geographische Verbreitung.

a) Europa.

Saunders [136] verzeichnet und beschreibt 29 Arten von Ameisen, welche in Großbritannien einheimisch sind; davon entfallen auf *Formica* 7, *Lasius* 5, *Tapinoma* und *Ponera* je 2, *Myrmica* 5, *Leptothorax* 3 und *Stenomma*, *Asemorhoptrum*, *Tetramorium*, *Solenopsis* und *Myrmecina* je 1 Art; *Monomorium pharaonis* ist eingeschleppt. Bignell [17] vermehrt dieses Verzeichnis um *Lasius mixtus* Nyl., welche er bei Plymouth entdeckte, und gibt die Unterscheidungsmerkmale von *L. umbratus*; Dale [37] gibt Fundstellen von seltenen Arten zu diesem Verzeichnisse. Angaben über sicilianische Arten von Ameisen macht Destefano [42].

---

[1]) Vergl. *Chestus Gayi* in Gay: Historia de Chile. VI. p. 305. T. 3. F. 8, der vielleicht mit dieser Art identisch ist. (D. Ref.)

b) Africa und Westasien.

Emery gibt ein Verzeichnis der Ameisenarten des äquatorialen Africa ([44]) und von Assab am rothen Meere ([45]); aus letzterem Fundorte sind von besonderem Interesse: *Pheidole rugaticeps* var. *arabs*; *Ponera sennaarensis*, *Cremastogaster Chiarinii*, *Tetramorium Doriae* und *Acantholepis capensis*. Aus dem Orient, namentlich Syrien, verzeichnet André ([7]) zum Theile neue, zum Theile bereits bekannte Arten und stellt viele neue Racen (Varietäten) auf.

c) America.

Provancher ([128]) beschreibt 7 *Formica*- und 2 *Myrmica*-Arten aus Canada. Sehr werthvoll ist Forels Ameisenfauna der Antille St. Thomas ([56]). Im Ganzen beobachtete er 13 Arten, wozu dann noch *Dolichoderus vestitus* Mayr, *Camponotus Saussurei* For. und *ustus* For. zu zählen sind. Von diesen sind 5 ächte Kosmopoliten, nämlich: *Prenolepis longicornis* Latr., *Tapinoma melanocephalum* Fabr., *Solenopsis geminata* Fabr., *Pheidole megacephala* Fabr. = *Oecophthora pusilla* Heer und *Tetramorium simillimum* Smith; davon sind die 1., 3. und 4. überall auf der Insel sehr häufig anzutreffen. Der Boden ist durchaus vulcanisch, mit wenig Erde bedeckt; die Ameisen nisten daher unter Steinen; ein weiterer Character besteht in der Kleinheit aller die Insel bewohnenden Arten. — Überdies wird in der Arbeit fast bei jeder Art reiches biologisches Detail beigebracht, sowie auch zahlreiche synonymistische und faunistische Bemerkungen eingestreut sind. So bemerkt der Verf., daß *Prenolepis longicornis* Latr. var. *gracilescens* Nyl. auch auf dem Dampfer »Silesia« sehr häufig anzutreffen war; *Brachymyrmex Heerii* Forel, bisher nur von Zürich bekannt, findet sich auf der Insel sehr zahlreich; *Pheidole fallax* Mayr nistet in den Straßen der Stadt; vor der sehr wilden *Solenopsis geminata* Fabr. (»Feuerameise«) schützen sich alle anderen Arten nur durch rasches Verstecken oder größere Geschwindigkeit; *Pheidole fallax* Mayr birgt Mücken und Wanzenarten im Neste; *Monomorium carbonarium* Smith wandert in Processionszügen und legt gestört Beine und Fühler fest an den Körper an, u. s. w.

Biologie.

Die allgemeinen Verhältnisse in Bezug auf Morphologie und Biologie der Ameisen schildert Ernest André ([6]). Parfitt ([121]) beobachtete Hypopus sp. parasitisch auf Hinterleib und Fühlern von *Myrmica ruginodis*; Lubbock ([96]) fand in den Nestern von *Lasius flavus* eine neue Milbe, Uropoda formicariae (♂ ♀ p. 386).

Rudow ([132]) beschreibt den Nestbau der einheimischen Arten und bildet die Nester einzelner Arten ab. Lubbock ([96] u. [97]) behandelt folgende Fragen (vergl. auch Referat oben p. 133): Farbenempfindung, Richtungssinn, Erzeugung von Königinnen, Langlebigkeit, Zärtlichkeit und Freundlichkeit. Eine am 23. Jänner im Neste befindliche, der Bewegung unfähige Ameise (*Formica fusca*) wurde von den anderen gefüttert und selbst in die Sonne getragen; sie starb am 5. März.

Morris ([116]) beschreibt die Lebensweise einer auch von Mac Cook ([101]) beobachteten und *Atta septentrionalis* benannten Ameise. Sie lebt bei New-Jersey (Island Heights) und ähnelt in vielen Beziehungen der *Atta fervens*; ja in Betracht der geringen Zahl der ☿, kleinen Erdhöhlen, die sie anlegt, und auffällig trägen Bewegungen betrachtet er sie als den Rest einer einst lebenskräftigen Race, welche nun ihrem Aussterben entgegengeht. Sie marschiren processionsweise in Linien und tragen einzeln oder gemeinschaftlich Nadeln von Kiefersämlingen, Sandkörnchen, Abfall von Gesträuchen, Melampyrum-Blätter und -Blüthen ein; die Weg-

strecken belaufen sich manchmal auf über 17′. Das aus einzelnen Höhlen zusammengesetzte Nest liegt stets an baumlosen Stellen, unmittelbar unter dem Rasen, ist in Gestalt und Größe einer Caffeeschale ähnlich und innen mit einem Überzuge versehen, der aus fein zerkauten und verwobenen Pflanzentheilen besteht und in den ersten Zellen schön grün ist. In einer Zelle befanden sich Gefangene: die Öffnung war mit Sandkörnern sehr dicht verstopft, welche ein weißes Band darstellten. Ein Nest war im Innern mit Sandkörnern gepflastert und erschien wie glasirt; beim Herausnehmen zerbrach es nicht. In einem Neste befand sich ein Bau von Gestalt einer Bienenwabe, mit regelmäßigen und unregelmäßigen Zellen für die Brut. Die Ameisen in den Nestern sind nach Größe und Färbung verschieden.

Ähnliche ausführliche Beobachtungen über das Leben der *Polyergus lucidus* verdanken wir ebenfalls Mac Cook ([102]).

Von besonderem Interesse erscheint die Monographie der Honigameise *Myrmecocystus melliger* Llave = *mexicanus* Wesm. von Mac Cook ([103] und [104]). Die an sehr feinen Beobachtungen ungemein reiche Arbeit (vergl. auch Referat oben p. 133) gliedert sich folgendermaßen: 1. Geographische Verbreitung. Reicht bis Colorado. 2. Lage und Außenseite der Nester. Bilden Hügel aus Sandkörnchen mit einer Öffnung an der Spitze. 3. Stellung der Honigameise im Nest. Hangen zu vielen an der Oberdecke eines besonderen Raumes. 4. Quelle des Honigzuflusses. Besuchen an Quercus undulata befindliche, von Cynips quercus mellaria erzeugte Gallen zwischen 8 Uhr 30 Min. Abends und 4 Uhr 30 Min. Morgens. 5. Qualität des Honigs. Entspricht der Formel $C_{12}H_{14}O_{14}$, schmeckt aromatisch und wird an Ort und Stelle in der Medicin benutzt. 6. Innerer Bau. Nach außen zu befindet sich ein verschieden gelegenes Thor; im Inneren liegen horizontale Quergänge mit dem Honigraume und anderen Räumen für die Arbeiter, Brut und Königin, alle an Größe und Gestalt verschieden; die Innenwände zeigen die natürliche Färbung und Consistenz. 7. Lebensweise der Königin. Besitzt einen Hofstaat von 12—20 ☿, welche ihr namentlich beim Eierlegen behilflich sind. 8. Wohlthätigkeitsacte. Beziehen sich auf die Behandlung der Königin und der Brut; Einzelne leisten nichts. Die einzelnen Colonien befeinden sich nicht. 9. Öconomie der Honigträger. (Ein sehr reichhaltiges Capitel, voll neuer Beobachtungen!) 10. Anatomie des Verdauungscanals der Honigameise, beantwortet die Fragen: bilden die Honigträger eine besondere Kaste? Worin besteht die besondere Befähigung zum Honigtragen? 11. Scheinbare Tonapparate. Segmentplatten des Hinterleibs. 12. Zerstörung der Ameisen durch Milben (bei den Nestern zu Hause). 13. Vorherige Mittheilungen über die Honigameise. Stellt frühere Beobachtungen als meist ganz unrichtig hin. 14. Beschreibung der Art. — Die Tafeln geben halbschematisch gehaltene Abbildungen der behandelten Objecte.

Neue Gattungen und neue oder kritische Arten. Synonymie.

Alaopone n. g. ☿. »Antennae crassae, 9-articulatae, articulo ultimo permagno; caput subquadratum; oculi nulli; thorax dorso continuo, stigmatibus metathoracis tantum distinctis; petiolus uni- articulatus; abdomen post segmentum primum non constrictum, pygidio minus profunde impresso; calcaria pectinata«. Emery ([44]), p. 274. (Dorylidae).

Oxyopomyrmex n. g. ☿. »voisin *Aphaenogaster*, dont il s'écarte par ses antennes de 11 articles, son pronotum moins globuleux, la grandeur relative du second noeud de son pétiole et la grandeur ainsi que la position de ses yeux.« André ([7]), p. 72; T. 3 F. 1—3. (Myrmicidae).

Acantholepis Frauenfeldi Mayr, var. nov. *syriaca* ♀ ☿ ♂. Jaffa, Beirut. André (7), p. 61 n. 12; T. 3. F. 8.
Alaopone Antinorii n. sp. ☿ ∾ *Anomma*. Let-Marefià (Africa). Emery (44), p. 275. mit Figg.
A. Oberthüri n. sp. ☿ ∾ *Typhlopone*. Calcutta. Emery (44), p. 274, note; Fig.
Aphaenogaster barbara L. var. nov. *rugosa* ♀ ♂. Syrien. André (7), p. 74 n. 35.
A. Blanci n. sp. ∾ *barbara*. Marseille. André (8), p. XLVIII n. 2.
A. crocea n. sp. ∾ *sardoa*. Algier. André (8), p. XLIX n. 3.
A. debile Walk. =? *Monomorium Salomonis* Rog. = *Monomorium thorense* Mayr. Emery (45), p. 531, note.
A. pallida Nyl. var. nov. (rasse!) *Leveillei* ☿. Algier. Emery (45), p. 534 n. 27.
A. pallida Nyl. var. nov. *subterranoides*. Zante. Emery (45), p. 534 n. 27.
Atta septentrionalis n. sp. ☿. New-Jersey. Mac Cook (101), p. 362.
Camponotus Foreli n. sp. ☿ ∾ *Gestroi*. Tes, Algier. Emery (45), p. 526 n. 7.
C. libanicus n. sp. ☿ ∾ *carbonarius*. Libanon, Bethmeri. André (7), p. 54 n. 2; T. 3 F. 14 u. 15.
C. silvaticus Oliv. var. nov. ♀ ☿. Massaua, Aden, Assab. Emery (45), p. 525 n. 1.
Cardiocondyla[1]) *Emeryi* n. sp. ☿. St. Thomas; Jaffa (André 7). Forel (56), p. 6. n. 1.
Cremastogaster Chiarinii n. sp. ☿ ∾ *scutellaris*. Kaka. Emery (44), p. 271 Figg.
C. Steinheili n. sp. ☿ ∾ *Solenopsis geminata*. St. Thomas. Forel (56), p. 15 n. 13.
Formica mellea n. sp. ☿. Canada. Provancher (128), p. 356 n. 4.
F. pallitarsis n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 355 n. 3.
F. salomonis L. ist nicht synonym mit *Monomorium Salomonis* Rog. Emery (45), p. 531.
Hypoclinea kutschlinica n. sp. ♀. Böhmen: Diatomaceenschiefer bei Bilin, fossil. Deichmüller (41), p. 322; T. 21 F. 13.
Leptothorax nigrita Em. var. nov. *curvispinosus* ☿. Jaffa. André (7), p. 72 n. 31.
L. nuda Mayr ist *Cardiocondyla*. Forel (56), p. 3 n. 1.
L. Rottenbergi Em. var. nov. *semiruber* ☿. Orient. André (7), p. 72 n. 32.
Monomorium Abeillei n. sp. ☿. Jaffa. André (7), p. 67 n. 22.
M. basale Smith = *ominosum* Gerst. (typ.) = *atomarium* Gerst. (typ.) nec *gracillimum* Emery. Emery (45), p. 531.
M. clavicorne n. sp. ☿ ∾ *orientale*. Jaffa. André (7), p. 68 n. 25; T. 3 F. 9.
M. gracillimum Smith var. nova ☿. Aden, Osman. Emery (45), p. 534 n. 26.
M. luteum n. sp. ☿ ∾ *Pharaonis*. Ras-Doumeirah, Aden. Emery (45), p. 532 u. 533 n. 25.
M. niloticum n. sp. ☿. Cairo. Emery (45), p. 531 u. 533 n. 24.
Myrmecocystus albicans Rog. var. nov. ☿. Tes, Sceik-Osman. Emery (45), p. 527.
  var. nov. *viaticoides* ☿. Jaffa, Beyrut. André (7), p. 57 n. 6; T. 3 F. 5.
M. altisquamis n. sp. ☿ ∾ *viaticus*. Antilibanon. André (7), p. 56 n. 3: T. 3 F. 6 u. 7.
M. cursor Fonsc. var. nov. *frigidus*. Blondon, Antilibanon. André (7), p. 59 n. 7.

---

1) *Cardiocondyla* ist in der Diagnose von Emery: Ann. Asp. Nat. 1869 zu verbessern: Clypeus (magnus), laminae frontales (elevatae); antennae (ultimo articulo duobus praecedentibus simul longiore): articulis tribus praecedentibus simul aequante aut superante. — Thorax (spinis in metanoto duabus validis): spinis aut dentibus in metanoto duobus. — 2. Stielchenglied (postice angustato, breviter cordiforme): minimum duplo latior primo. (Das in Klammern Gesetzte ist zu streichen. D. Ref.)

Myrmecocystus hortus deorum und *mexicanus* Wesm. (1838) bilden var. 2 und 1 von *M. melliger* Llave (1832 in: Registro trimestre o collection de Memorias de Historia literatura Cientias y Artes. Mexico sub Formica).

M. viaticus Fabr. var. nov. *niger* ♀. Jaffa, Beyrut, Alexandria. André (7), p. 56 n. 4; T. 3 F. 4.

Myrmica incompleta n. sp. ♀ ☿ ♂. Canada. Provancher (128), p. 359 n. 1.

Oxyopomyrmex oculatus n. sp. ☿. Bet-Deijan, Jaffa. André (7), p. 73 n. 33: T. 3. F. 1—3.

Pheidole rugaticeps Em. var. nov. *Arabs* ☿ ♀ ♂. Tes, Abessinien. Emery (45), p. 535 n. 33.

Ponera Abeillei n. sp. ∾ *ochracea*. Ajaccio. André (8), p. XLVIII n. 1.

Solenopsis corticalis n. sp. ♀ ☿ ∾ *sulfurea*. St. Thomas. Forel (56), p. 13 n. 12.

S. Steinheili n. sp. ☿ ∾ *geminata*. St. Thomas. Forel (56), p. 11 n. 11.

Tetramorium caespitum L. var. nov. ☿. Cairo. Emery (45), p. 528 n. 19.

T. Doriae n. sp. ☿ ∾ *Guyneense*. Assab, Tes. Emery (45), p. 530 n. 21.

XII. Chrysididae.

Geographische Verbreitung.

Lamprecht (93) gibt eine erneuerte Zusammenstellung der Goldwespen Deutschlands, in welcher die sämmtlichen Arten beschrieben und in Bezug auf die Plastik des Endsegmentes des Hinterleibes abgebildet sind. Es ergeben sich für das ganze Gebiet 89 Arten; von diesen entfallen auf *Parnopes* 1, *Cleptes* 2, *Euchroeus* 3, *Stilbum* 2, *Chrysis* 49, *Hedychrum* 13, *Holopyga* 5, *Elampus* 6 und *Notozus* 8 Arten. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Constatirung der Wirthe bei den einzelnen Arten gerichtet.

Die Fauna von Canada enthält nach Provancher (128) nur 10 Arten; alle sind beschrieben und vertheilen sich auf die Gattungen *Chrysis* mit 2, *Hedychrum* mit 1, *Elampus* mit 6 und *Cleptes* mit 1 Art.

Neue Arten.

Chrysis aurichalcea n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 300 n. 2.

Cleptes americana n. sp. Canada. Provancher (128), p. 304 n. 1.

Elampus corruscans sp. (Nort. ined.) ♀. Canada. Provancher (128), p. 303 n. 2.

E. cyanescens n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 303 n. 4.

E. marginatus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 304 n. 6.

E. purpurascens n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 303 n. 5.

E. spinosus n. sp. ♀. Canada. Provancher (128), p. 302 n. 1.

Holopyga imperialis n. sp. ♂ ♀. Böhmen, Eger. Gradl (64), p. 308.

XIII. Heterogyna.

Geographische Verbreitung.

Die wichtigste Arbeit über diese Gruppe, die *Heterogynen*-Fauna Ungarns betreffend, stammt von Mocsáry (113). Einleitung, Bestimmungstabellen und Beschreibung der Genera und Species sind in ungarischer Sprache abgefaßt. Die im Gebiete mit genauen Fundortsangaben aufgeführten Arten vertheilen sich folgendermaßen: *Mutilla* 13, *Myrmosa* Latr. 3, *Methoca* Latr. 1, *Pristocera* Klug 1, *Scolia* Fabr. 5, *Elis* Fabr. 2, *Tiphia* Fabr. 4, *Myzine* Latr. 2 und *Sapyga* Latr. 4,

in Summa 35 Arten. Wichtig ist die Beobachtung, daß *Scleroderma domesticum* (Klug.) Latr. eine von *Pristocera depressa* (Fabr.) Klug verschiedene Art ist — (gegen Giraud's und Schenck's Ansicht); sie wird T. 1 F. 1 (♀) und 2 (♂) und 1[a] und 1[b] sehr hübsch abgebildet und p. 47 zu einer neuen Subfamilie »*Pristocerinae*« erhoben (s. oben p. 217). Am Schlusse folgt ein lateinisch abgefaßter Auszug der Arbeit. Saunders (136), welcher mit dem Namen *Heterogyna* die Formiciden bezeichnet sehen will (vergl. oben p. 216), zählt für England 8 Arten auf: *Mutilla*, *Tiphia* Fabr. und *Sapyga* Latr. mit je 2, *Myrmosa* Latr. und *Methoca* Latr. mit je 1 Art. Von den angeblich 6 in Europa vorkommenden Arten der Gattung *Tiphia* Fabr. (*femorata* Fabr., *morio* Fabr., *minuta* v. d. Lind., *ruficornis* Klug, *formicula* Ev. und *polita* Costa) beschreibt Gribodo (68) die italienischen Arten — die 4 ersten — in sehr weitläufigen und übersichtlichen Tabellen, ♀ und ♂ gesondert, und gibt Notizen über ihre geographische Verbreitung. Provancher (128) beginnt die Beschreibung der Canadensischen Arten mit dem Genus *Methoca* Latr. (*bicolor* Say).

Biologie.

Interessant ist die Art und Weise, wie *Scolia atrata* Fabr. nach Dewitz (43) das für die zukünftige Brut nöthige Futter herbeischafft. Sie lähmt durch den Stich eine große Heuschrecke, besteigt sie, weiß sie zu veranlassen, daß sie sich wiederaufrichtend fortschreitet, und lenkt sie, auf ihr reitend, auf das vorher gegrabene Erdloch zu, in welchem das Opfer dann verscharrt wird. Einmal, als sich das Loch für die betreffende Heuschrecke zu klein erwies, wurde Letztere von ihrem Reiter veranlaßt, das Loch zu verlassen, und später, nachdem dieses vergrößert war, wieder hineingelenkt.

Neue Arten und Synonymie.

Hellus sexpunctatus Fabr. = *Scolia quinquepunctata* Fabr. ♀ (1775) Kohl (87).
Methoca californica n. sp. ♀. Californien. Westwood (168), p. 133; T. 7 F. 1.
M. gracilis Smith wohl ♂ von *insularis*. ♂. Makassar. Westwood (168), p. 136.
M. haemorrhoidalis n. sp. ♀. Caffraria. Westwood (168), p. 134; T. 7 F. 2.
Scolia quadriguttata Fabr. ♂ = *quinquepunctata* Fabr. ♀ (1775). Kohl (87).
S. sexguttata Fabr. ♂ = *quinquepunctata* Fabr. ♀ (1775). Kohl (87).
Thynnus picinus n. sp. ♀. Brasilien. Westwood (168), p. 133; T. 7 F. 5.

XIV. Fossores.

Morphologie.

Saunders (136 u. 137) macht die Bemerkung, daß die Fossorien sich immer dadurch leicht von den oft habituell sehr ähnlichen Apiden unterscheiden lassen, daß die Haare derselben stets einfach unverästelt und ungefiedert sind (vergl. Referat oben p. 216).

Geographische Verbreitung.

Die Fossorien Großbritanniens vertheilen sich nach Saunders (136), welcher Smith's Arbeit bedeutend verbessert, auf folgende Gattungen: *Aporus* Spin. mit 1, *Evegethes* mit 1, *Pompilus* Fabr. mit 12 sicheren und 2 unsicheren Arten; *Priocnemis* Schdt. mit 8, *Agenia* Schdt. mit 3, *Ceropales* Latr. mit 2, *Ammophila* Kirby mit 4, *Tachytes* Panz. mit 2, *Miscophus* Jur. mit 2, *Dinetus* Jur. mit 1, *Astata* Latr. mit 2, *Spilomena* Shuck. mit 1, *Stigmus* Jur. mit 1, *Diodontus* Curt. mit 3,

Passaloecus Shuck. mit 4, *Pemphredon* Latr. mit 3, *Ceratophorus* Shuck. mit 1, *Mimesa* Shuck. mit 5, *Psen* Latr. mit 2, *Harpactus* Jur. mit 1, *Didineis* Wesm. mit 1, *Nysson* Latr. mit 4, *Gorytes* Latr. mit 2, *Hoplisus* Lep. mit 3, *Mellinus* Fabr. mit 2, *Cerceris* Latr. mit 5, *Philanthus* Fabr. mit 1, *Trypoxylon* Latr. mit 3, *Entomognathus* Lind. mit 1, *Crabro* Fabr. mit 29 und *Oxybelus* Latr. mit 4 Arten. Dale (37) gibt einige Fundorte seltener Arten.

Für die mediterrane Fauna ist die Fortsetzung der Pompiliden von Costa (35) wichtig; sie enthält einige neue Arten; Destefani (42) zählt einige Fossorien von Sicilien auf; eine ist neu.

Dewitz (43) verzeichnet einige Fossorien von Portorico; Berg (14) zählt *Pepsis aciculata* Taschenb., *Priocnemis hirtipes* Taschenb. und *Pompilus gastricus* Spin. als Bewohner der argentinischen Republik auf, und Holmberg (74) beschreibt die *Pompilus*arten von ebendaher und gibt analytische Bestimmungstabellen; er verzeichnet 20 Arten. — Die Larraden Nordamericas catalogisirte Patton (123).

Biologie.

Destefani (42) beobachtete, daß *Pelopoeus tubifex*, *Tachytes matronalis* und *Vespa vulgaris* von *Philanthus apivorus* ergriffen wird.

Systematik.

Patton (123) gibt eine übersichtliche Darstellung der Genera der nordamericanischen Larriden; er gruppirt sie folgendermaßen:

1. Augen ganzrandig; 2. Submarginalzelle nicht gestielt 2.
   Augen nierenförmig; 2. Submarginalzelle gestielt.
   Pison Spin. (1808) = *Tachybulus* Latr. (1809) = *Nephridia* Br. (1833).
2. Außenrand der Mandibel nicht ausgerandet 3.
   Außenrand der Mandibel mit einer breiten und tiefen Ausrandung fast bis zum Grunde 4.
3. 1. Submarginalzelle kürzer als die 2 folgenden zusammengenommen, durch einen sehr zarten Nerv getrennt; Augen des ♂ auf dem Scheitel zusammenstoßend; zwei Sporne auf den Mittelschienen.
   Astata Latr. (1796) = *Dimorpha* Jur. (1807).
   1. Submarginalzelle länger als die beiden folgenden zusammengenommen, nicht getheilt; Augen des ♂ auf dem Scheitel nicht zusammenstoßend; Mandibel innen nicht gezähnt. *Liris* Fabr. (1804), Dahlb. (1843).
4. (2) Hintere Ocellen mehr oder weniger undeutlich oder verbunden 5.
   Drei deutliche Ocellen *Lyroda* Say (1837).
5. Metathorax so lang wie der Mesothorax, hinten abgestutzt; Marginalzellen abgestutzt.
   Larra Latr. (1802), Fabr. (1804 non 1793), *Larrada* Smith (1856).
   Metathorax kürzer als der Mesothorax, rückwärts abgerundet; Marginalzellen schmal und an der Spitze abgerundet; Mandibel innen gezähnt.
   Tachytes Panz. (1806) = *Lyrops* Illig. (1807).

Derselbe Autor (124) bespricht die Unterschiede der Genera *Philanthus* und *Aphilanthrops* n. g. einerseits und *Cerceris* und *Eucerceris* andrerseits nach ihrer Orismologie und den zahlreichen Übergängen aller Körpertheile.

Neue Gattungen und neue und kritische Arten.

Aphilanthrops n. g. weicht von *Nectanebus* Spin. ab in »the pointed marginal cell, in the approximate antennae, in the absence of an enclosure on the apical segment

of the abdomen in the ♂, in the enclosure present in the ♀ being unlike that of *Cerceris*, in the shorter ciliation of the anterior tarsi of the ♂ and the simple posterior tarsi of the ♂.« Hieher als Typus: *Philanthus frigidus* Smith, und vermutlich *Ph. laticinctus* Cress. und *Ph. albopilosus* Cress. Patton (123), p. 401.

Ammophila egregia n. sp. Syrien, Beyrut. Mocsáry (112), p. 327. n. 1.
A. Koppenfelsii n. sp. ♀ ♂. Westafrica. Taschenberg (160), p. 777. n. 10.
A. limbata Kriechb. (1869) = *A. dives* Brullé (1832). Mocsáry (111).
Astata dimidiata n. sp. ♀. Peru. Taschenberg (160), p. 779. n. 12.
Bembecinus Erberi n. sp. ♀ ♂ ∾ *meridionalis* Costa (= *meridionalis* Erber c. coll. non Costa ♀, *bituberculatus* Erber c. coll. non Först.). Corfu, Epirus. Mocsáry (112), p. 329. n. 3.
Bembex dalmatina Kriechb. (1869) = *bidentata* v. d. Lind. (1829). Kohl (87).
Cerceris compar Cress. ♀ neu beschrieben. Patton (124), p. 404.
C. Krugi n. sp. ♀ ♂. Portorico. Dewitz (43), p. 200. T. 5. F. 3.
C. mandibularis n. sp. ♀ ♂ ∾ *deserta* Say. Waterbury und Sauthington, Conn. Patton (124), p. 403.
C. modesta Smith (1856) = *Philanthus rubidus* Jur. (1807). Kohl (87).
C. unicincta Taschenb. (1875) = *fumipennis*. Patton (124).
Ceropales histrio Fabr. (1798) = *Evania albicincta* Rossi (1790). Kohl (87).
Chlorion fulvipes n. sp. ♀. Westafrica. Taschenberg (160), p. 776. n. 9.
Crabro bulsanensis Kohl (1879) = *spinipes* Mor. (1866); var. nov. Kohl (87), p. 239. n. 4 (non 5!).
C. Croesus Pel. var. nov. Portorico. Dewitz (43), p. 200.
C. Mayeri n. sp. ♂. Portorico. Dewitz (43), p. 201; T. 5 F. 4.
C. polynesialis n. sp. ∾ *unicolor* u. *denticulatus*. Mauna Loa, Hawajan Island. Cameron (30), p. 562.
Ferreola algira Lep. Costa (35), p. 28, note, und p. 39 n. 1; T. 7bis F. 4.
F. chalybea n. sp. ♀ ♂? Westafrica. Taschenberg (160), p. 775 n. 8.
F. thoracica. Neapel. Costa (35), p. 40 n. 2; T. 8 F. 3.
Hoplisus laevigatus n. sp. ♀ ∾ *nigrofacies*. Süd-Tirol. Kohl (87), p. 90 n. 1.
Larra acuta n. sp. ♀. Waterbury, Conn. Patton (123), p. 390.
L. distincta Smith neu beschrieben. Patton (123), p. 390.
L. erythrocephala n. sp. ♂ ♀. Abessynien. Taschenberg (160), p. 780 n. 13.
Lestiphorus bicinctus Rossi var. nov. Deutschland. Schmiedeknecht (146), p. 285.
L. semistriatus n. sp. ♂. Thüringen. Schmiedeknecht (146), p. 286.
Mygnimia extranea n. sp. ♀ ♂ ∾ *vindex* und *prodigiosus*. Sokotra. Kirby (85), p. 649 n. 3.
Oxybelus mandibularis Dahlb. = *variegatus* Wesm. (1852). Kohl (87).
O. rufipes n. sp. ♀ ♂. Abessynien. Taschenberg (160), p. 781 n. 15.
Pepsis heros var. nov. ♂. Portorico. Dewitz (43), p. 203.
Philanthus Abdelkadar Pel. ist var. v. *P. triangulum* Fabr. Lucas (99), p. CXXXVII.
P. (*Tachypus*) *albopictus* n. sp. ♂. Abessynien. Taschenberg (160), p. 782 n. 16.
Pompilus anthracinus n. sp. ♂. Peru. Taschenberg (160), p. 774 n. 7.
P. barbarus n. sp. ♂. Chaco. Holmberg (74), p. 135 n. 4.
P. Bergei n. sp. ♀. Buenos Ayres. Holmberg (74), p. 142 n. 18.
P. bivirgulatus n. sp. Alborno. Costa (35), p. 34 n. 15; T. 8 F. 2.
P. correntinus n. sp. ♀. Corrientes. Holmberg (74), p. 141 n. 16.
P. Cressoni n. sp. ♂ ♀. Portorico. Dewitz (43), p. 203; T. 5 F. 6.

Pompilus Dallatorreanus n. sp. ♀. Süd-Tirol. Kohl (87), p. 93 n. 3.
P. diabolicus n. sp. ♀. Mercedes, Buenos Ayres. Holmberg (74), p. 137 n. 8.
P. fasciatus Eversm. (1849) = *Ferreola ursus* Fabr. (1793). Kohl (87).
P. fraterculus n. sp. Terra d'Otranto. Costa (35), p. 25 n. 2.
P. funereipes n. sp. Napoli. Costa (35), p. 30 n. 9; T. 7b F. 5.
P. haematopus Pel. ♀ =? *apicalis* Lind. var.; trägt Segestria Bavarica ein. Kohl (87).
P. insularis n. sp. ♂. Antequera. Holmberg (74), p. 136 n. 5.
P. lateritius n. sp. ♀. Abessynien. Taschenberg (160), p. 772 n. 4.
P. luctuosus Mocs. (1879) = *cingulatus* Rossi (1791) excl. ♀. Mocsáry (111).
P. niger Fabr. Bemerkungen. Lucas (98), p. XXXIX.
P. nubecula n. sp. Neapel. Costa (35), p. 38 n. 23; T. 8 F. 4.
P. pampeanus n. sp. ♂. Mercedes. Holmberg (74), p. 135 n. 4.
P. satanas n. sp. ♂. Argentin. Republ. Holmberg (74), p. 143 n. 19.
P. seminiger n. sp. ♀. Abessynien. Taschenberg (160), p. 774 n. 6.
P. semiplumbeus Taschenb. ♂ ist *Taschenbergi* n. sp. Mercedes, Buenos Ayres. Holmberg (74), p. 138 n. 10.
P. sesquialterus Fisch. (1843) = *aterrimus* Rossi (1790). Kohl (87).
P. sublimatus n. sp. ♂. Mercedes. Holmberg (74), p. 139 n. 11.
P. tomentosus n. sp. ♂. Abessynien. Taschenberg (160), p. 772 n. 5.
P. tripunctatus Spin. (p. 35) = *elegans* Spin. (p. 12) nec *tripunctatus* Dahlb. Kohl (87).
P. tucumanus n. sp. ♂. Tucuman. Holmberg (74), p. 140 n. 13.
P. ursus Fabr. ist ♂ von *P. coccineus* Fabr. Mocsáry (111).
P. vagans Klug. = *orbitalis* Costa Ent. Cat. Costa (35), p. 34 n. 16.
P. variabilis Fabr. = *tripunctatus* Spin. var. Kohl (87).
P. venustus Wesm. (1852) = *Larra sexmaculata* Spin. (1806). Kohl (87).
P. vespiformis Klug ♂ neu beschrieben. Mahal Uonz, Syrien. Gribodo (66), p. 245 n. 1.
P. viaticus L. var. nov. ♀. Sciotalit. Gribodo (66), p. 245 n. 2.
P. Zelleri Dahlb. (1843) = *Sphex aterrima* Rossi (1790). Kohl (87).
Priocnemis abdominalis Dahlb. neu beschrieben. Sardinien! (nicht Schweden). Kohl (87), p. 241.
P. bicolor n. sp. ♀. Peru. Taschenberg (160), p. 772 n. 3.
P. bipunctata Fabr. (1793) = *Sphex variabilis* Rossi (1790) = *Sphex versicolor* Scop.[1] (1763). Kohl (87).
P. brasiliensis Taschenb. (n. 6) =? *Pompilus bituberculatus* Guér. Coqu. II. 258. Taschenberg (160).
P. Gravesii Curt. Beschreibung von ♀ u. ♂ vervollständigt. Taschenberg (160).
P. hirticeps Spin. Beschreibung verbessert. Taschenberg (160).
P. hirtipes Spin. Taschenb. var. nov. Rio Colorado. Berg (14), p. 70 n. 121.
P. nigriventris Costa = *Pompilus Graellsii* Guér. (1843). Kohl (87).
P. tricolor n. sp. ♀. Peru. Taschenberg (160), p. 770 n. 1.
P. variegatus Fabr. (1793) = *Sphex variabilis* Rossi (1790) = *versicolor* Scop.[1] (1763). Kohl (87).

---

[1] Referent benutzt diesen Anlaß, um eine mit Hrn. A. Rogenhofer gemeinschaftlich gemachte Angabe (Verhandl. d. Zool. Bot. Gesellsch. in Wien. 31. Bd. 1881. [ersch. 1882] p. 600) zu emendiren. Es wird daselbst *Sphex versicolor* Scop. mit *Priocnemis rufipes* v. d. Lind. (rectius *Pompilus*) identificirt, was unrichtig ist; er ist identisch mit dem, dem *Pompilus rufipes* Aut. in Färbung täuschend ähnlichen *P. bipunctatus* Fabr., wie bereits von Herrn F. Kohl früher nachgewiesen worden war. Es ergibt sich aus den Worten: »femora postica

Priocnemis violascens n. sp. ♀♂. West-Africa. Taschenberg (160), p. 771 n. 2.
P. Wakefieldii n. sp. ∾ *fugax*. Neu-Seeland. Kirby (84), p. 39 n. 19.
Sphex bicolor Dahlb. =? *maxillosa* L. non *splendidula* Costa. Kohl (87), p. 39 n. 5.
S. confinis Dahlb. ♀ nach der Type neu beschrieben. Kohl (87), p. 38 n. 4.
S. fera Dahlb. ♀ ♂ nach den Typen neu beschrieben. Kohl (87), p. 37 n. 3.
S. fuscata Dahlb. = *parthenia* Costa. Kohl (87), p. 28.
S. maxillosa L. = *maxillosa* Dahlb. Kohl (87), p. 40 n. 6.
S. subfuscata Dahlb. ♂ nach der Type neu beschrieben. Kohl (87), p. 29 n. 2.
S. syriaca n. sp. ♀ ♂ ∾ *fera*. Syrien. Mocsáry (112), p. 328 n. 1.
S. tricolor Schrank (1781) = *Scolia quinquepunctata* ♀ Fabr. (1775). Kohl (87).
Tachytes argentata Brullé (1832) ist ♂ von *Andrena etrusca* Rossi (1791) = *Lyrops etc.* Ill. Mocsáry (111).
T. Costae n. sp. Carabollace, Sciacca, Sicilien. Destefani (42), p. 42; T. 3 F. 4.
T. crassus n. sp. ♀ ∾ *aurulenta* Fabr. Waterbury, Conn. Patton (123), p. 393.
T. flavogeniculatus n. sp. ♂. Abessynien. Taschenberg (160), p. 778 n. 11.
T. Frey-Gessneri n. sp. ♂. Sicilien, Syrien. Kohl (87), p. 242 n. 6.
T. harpax n. sp. ♀ ♂ raubt Xiphydrium brevipenne Scudd. Waterbury, Conn. Patton (123), p. 395.
T. mandibularis n. sp. ♀ ♂ ∾ *crassus*. New Haven, Conn.; Waterbury, Conn. Patton (123), p. 394.
Thyreopus lactarius Chevr. (1867) = *Crabro alpinus* Imh. (1863). Kohl (87).
Trachypus Gerstaeckeri n. sp. ♂ ∾ *Gomesii*. Portorico. Dewitz (43), p. 202; T. 5 F. 5.
Trypoxylon scutigerum n. sp. ♂. Abessynien. Taschenberg (160), p. 780 n. 14.

XV. Vespidae.

Physiologie.

Dahm (36) beobachtete den Begattungsact bei den Wespen (spec.?). Das ♀ setzte sich auf den Rücken des ♂, und nun verhielten sich beide 5 Minuten hindurch ruhig. Dann fielen sie nach einer Seite und wälzten sich, mit den Füßen arbeitend, um sich zu trennen; manchmal bissen sie abwechselnd gegen einander. Nach 9 Minuten trennten sie sich; das ♀ machte erst einige Schritte nach vorwärts, dann erhob es sich in die Luft: das ♂ ging sehr langsam vorwärts, bewegte einmal die Flügel, erhob sich auf einige Centimeter, blieb dann 16 Minuten unter fortwährender Fühlerbewegung ruhig und starb dann. Die Geschlechtstheile wurden nicht ausgerissen. Verf. beobachtete auch, daß manchmal auch der Stachel der Wespen nach dem Stiche in der Haut zurückbleibt, doch selten, sowie daß Wespen, welche eine Papierschichte durchbohren wollten, diese allmälig mit dem Speichel durchfeuchteten und so aufweichten.

Geographische Verbreitung.

Schmiedeknecht (148) gibt eine Tabelle zum Bestimmen der 10 Wespenarten Deutschlands, apart für ♀ (☿) und ♂; er bemerkt, daß *V. norvegica* als Varietät der *V. saxonica* oder umgekehrt anzusehen sei: »aus einem großen Neste zog ich vergangenes Jahr lauter *V. norvegica*; die jungen ♀ waren aber alle *saxo-*

fulva, tibiis ibidem duplicato denticulatis«, während die van der Linden'sche ein *Pompilus* ist: »les jambes postérieures ne sont point dentelées en scie, mais ont quelques épines latérales«.

nica« . . . . »mit der Zeit wird *norvegica* den Werth einer Art annehmen.« — Übrigens ändern auch plastische Merkmale (Fühler der ♂).

In England wird das Vorkommen von *Vespa norvegica* durch Fowler ([57] u. [58]) und Howe ([78]), das von *Vespa Crabro* in Norfolk durch Standen ([157]) und das zahlreiche Auftreten von Wespen überhaupt in Kirkcudbrightshire (Schottland) durch Service ([153]) erwähnt. Angaben über sicilianische Arten macht Destefano ([42]).

Biologie.

Schmiedeknecht ([148]) vertheidigt die Annahme, daß *Vespa austriaca* parasitisch lebt, und macht auf die Differenzen im Nestbaue der einzelnen Arten (ober- und unterirdisch) aufmerksam. Rudow ([132]) beschreibt und bildet ab die Wohnungen der einheimischen Wespenarten. Bignell ([16]) fand an einem Grabmonumente Zellenbauten von *Odynerus pictus*, aus Kothmassen construirt. Beim Öffnen fand er im Inneren paralysirte Raupen von *Sciaphila perterana*. Die am 20. Juni zerstörten Zellen waren am 24. bereits wieder ausgebessert und am 13. Juli mit Futter vollgestopft; am 24. Juli traf er Cocon an. Die Larven bleiben 16 Tage.

Neue Gattungen und neue oder kritische Arten.

Pseudovespa n. g. Von *Vespa* durch den Mangel der ☿, die zahnartig vorspringenden Seitenecken und die feine Punktirung von Kopfschild und Rücken, sowie durch die flaumartige Behaarung des Metathorax und die parasitische Lebensweise (bei *V. rufa*) verschieden — ein gutes Beispiel für die Gleichförmigkeit im Körperbaue von Wirth und Parasit; analog dem Genus *Psithyrus* zu trennen. — Hieher *V. austriaca* Panz. Herr.-Schaeff. Schmiedeknecht ([148]), p. 313 ff.

Belenogaster Saussurei n. sp. Socotra. Kirby ([85]), p. 649.
Odynerus (*Pachodynerus*) *argentinus* Sauss. ist ein ♀! Berg ([14]), p. 70.
O. (*Leionotus*) *calabricus* n. sp. Calabrien. Gribodo ([67]), p. 148.
O. (*Pachodynerus*) *nigriculus* n. sp. ♂. Mendoza. Berg ([14]), p. 70 n. 119.
Polybia argentina n. sp. ♀ ♂ ∾ *vicina*. Nueva Roma. Berg ([14]), p. 68 n. 116.
Synagris pentameria Sauss. var. nov. ♂. Scioa. Gribodo ([66]), p. 239.
S. Ruppeliana Sauss. var. nov. ♀. Mahal-Uonz. Gribodo ([66]), p. 239.
Zethus (*Didymogaster*) *pamparum* n. sp. ♀. Rio Colorado. Berg ([14]), p. 69 n. 117.

XVI. Apidae.

Anatomie und Morphologie.

H. Müller ([119]) spricht gegen die allgemein angenommene Afterlosigkeit der Bienenlarven (vergl. oben p. 133); Saunders ([137]) benutzt die gefiederten Haare zur Unterscheidung der Fossorien und Apiden (vergl. oben p. 216).

Geographische Verbreitung.

Henrich ([72]) zählt 30 weitere Apidenarten der Fauna von Hermanstadt auf und bemerkt, daß die 3 *Coelioxys*-Arten des vorigen Verzeichnisses auf *C. apiculata* Först., *tricuspidata* Först. und *fissidens* Först. (n. 49—51) zu beziehen sind.

Frey-Gessner ([60]) erwähnt bei Beschreibung einer Excursion in der Schweiz des Vorkommens von *Osmia nigriventris* Zett., die in Canälen von Pinus silvestris nistet; *Bombus opulentus* Gerst., einer vom nordischen *consobrinus* Dahlb. wohl ver-

schiedenen Art, aus dem Engadin und den Berner Alpen; dann werden 34 *Bombus*- und *Psithyrus*-Arten genauer nach ihrer Verbreitung in der Schweiz aufgeführt und verschiedene andere seltene Arten verzeichnet.

Für die Fauna von Großbritannien lieferten Saunders, E., (138) und Saunders, S., (143) Beiträge; Billups (18) constatirt das Vorkommen von *Dufourea vulgaris* Schenck in England. Stein (158) zählt norddeutsche Dasypoden auf.

Ganz besonders wichtig in faunistischer wie systematischer Hinsicht ist die Monographie der rußischen *Bombus*-Arten von Morawitz (115), indem von den meisten hier angeführten Hummeln die männlichen Genital-Anhänge, welche für die Bestimmung der Arten die sichersten Merkmale darbieten, ausführlicher als es bis jetzt geschehen, beschrieben werden. Im Ganzen sind 37 Arten aufgeführt und zum Theile mit neuen Diagnosen versehen.

Biologie.

Rudow (132) beschreibt und bildet die Wohnungen der europäischen Bienengattungen ab; Stein (156) traf *Bombus* in Zaunkönignestern.

Neue und kritische Arten. Synonymie.

Anthophora acraensis Fabr. var. nov. ♂. Abomey. Gribodo (66), p. 230.
Bombus agrorum Fabr., Thoms., Schmiedekn. = *muscorum* Smith = *intercedens* Nyl. Morawitz (115).
B. alpigenus Moraw., Radoszk. = *mastrucatus* var. Morawitz (115).
B. apicalis Moraw. = *zonatus* Smith var. Morawitz (115).
B. arcticus Dahlb. = *apricus* Zetterst. ♂ = *Curtisellus* Dahlb. und Var. v. *agrorum* Fabr. Morawitz (115).
B. armeniacus Radoszk. = *pomorum* Rad. var. Morawitz (115).
B. (*hortorum*) *asiaticus* Moraw. = *ruderatus* Radoszk. Morawitz (115).
B. autumnalis Fabr. = *terrestris* L. var. Morawitz (115).
B. Burrellanus Kby. = *pratorum* L. var. Morawitz (115).
B. calidus Erichs. = *hypnorum* L. var. Morawitz (115).
B. calidus Eversm. = *zonatus* Smith. var. Morawitz (115).
B. canus Pall. = *intercedens* Radoszk. = *pomorum* Panz. var. Morawitz (115).
B. caucasicus Radoszk. = *lapidarius* L. var. Morawitz (115).
B. cingulatus Wahlenb. = *hypnorum* L. var. Morawitz (115).
B. confusus Schenck. var. novae. Morawitz (115).
B. cryptarum Fabr. = *terrestris* L. var. Morawitz (115).
B. distinguendus Mor. = *pratorum* Fabr. = *fragrans* Kby., Nyl. = *elegans* Schmiedekn. Morawitz (115).
B. elegans Seidl = *pomorum* Panz. var. Schmiedeknecht (147); Morawitz (115).
B. equestris Drews u. Schdte. = *silvarum* L. var. Morawitz (115).
B. equestris Radoszk. = *arenicola* Thoms., Schmiedekn. Morawitz (115).
B. eriophorus Bieberst. = *lapidarius* var. Morawitz (115).
B. haematurus Kriechb. var. novae. Morawitz (115).
B. Harrisella Kby. = *hortorum* L. var. Morawitz (115).
B. Harrisella Kby. ist Melanismus von *hortorum* L. Schmiedeknecht (147).
B. hortorum Fabr. = *terrestris* var. Morawitz (115).
B. hortorum var. *bicingulatus* Eversm. = *subterraneus* L. var. Morawitz (115).
B. hypnorum L. = *apricus* Fabr. = *ericetorum* Panz. Morawitz (115).
B. italicus Fabr. = *agrorum* Fabr. var. Morawitz (115), Schmiedeknecht (147).
B. lapponicus Fabr. = *montanus* Smith. Morawitz (115).
B. leucopygus Mor. var. novae. Morawitz (115).

Bombus ligusticus Spin. = *hortorum* L. var. Morawitz (115).
B. ligusticus Spin. ist local-dimorphe (südliche) Form von *B. ruderatus* Fabr. Dalla Torre (39).
B. lucorum L. = *terrestris* L. var. Morawitz (115).
B. mastrucatus Gerst. = *brevigena* Thoms. Morawitz (115).
B. melinoides Fisch. = *sibiricus* Fabr. var. Morawitz (115).
B. mendax Gerst. = *pomorum* Radoszk.; var. novae. Morawitz (115).
B. mesomelas Gerst. = *pomorum* Panz. var. Morawitz (115).
B. Mlokassewieczi Radoszk. = *silvarum* var. Morawitz (115).
B. mniorum Fabr. = *agrorum* Fabr. var. Schmiedeknecht (147), Morawitz (115).
B. modestus Eversm. = *baicalensis* Radoszk. Morawitz (115).
B. montanus Gerst. = *alticola* Kriechb. = *lapidarius* L. var. Morawitz (115).
B. montanus Radoszk. = *vorticosus* Gerst.; var. novae. Morawitz (115).
B. montanus Sichel ist Form von *pomorum* Panz. Schmiedeknecht (147).
B. mucidus Gerst. = *equestris* Radoszk. Morawitz (115).
B. muscorum L. Thoms., Schmiedekn. = *senilis* Smith = *venustus* Smith; var. novae. Morawitz (115).
B. nivalis Dahlb. = *tricolor* Dahlb. ♂ = *balteatus* Dahlb. = *Kirbyellus* Curt. = *montanus* Radoszk.; var. novae. Morawitz (115).
B. niveatus Kriechb. = *pomorum* Panz. var. Schmiedeknecht (147).
B. notomelas Kriechb. = *variabilis* var., die allmälig zur Art wird. Schmiedeknecht (147).
B. opulentus Gerst. (1869) non Smith ist *Gerstaeckeri* zu benennen. Morawitz (115), p. 242.
B. pomorum Panz. = *equestris* Thoms. Morawitz (115).
B. pratorum L. = *arbustorum* Fabr. = *ephippium* Fabr. = *lullianus* Nyl. Morawitz (115).
B. rayellus Kby. = *Derhamellus* Kby. ♂; var. novae. Morawitz (115).
B. ruderatus Fabr., Thoms., Schmiedekn. = *hortorum* L. var. Morawitz (115).
B. Schrenckii n. sp. ♀ ♂. Amurland. Morawitz (115), p. 250 n. 30.
B. Scrimshiranus Kby. = *Jonellus* Kby. ♂ = *martes* Gerst.; var. novae. Morawitz (115).
B. Sicheli Radoszk. = *lapidarius* L. var. Morawitz (115).
B. soroeensis Kby. = *subterraneus* L. var. Morawitz (115).
B. soroeensis Fabr. = *proteus* Gerst. Morawitz (115).
B. sporadicus Nyl. = *terrestris* var. Morawitz (115).
B. Stevenii Radoszk. = *zonatus* Smith var. Morawitz (115).
B. subinterruptus Kby. = *pratorum* L. var. Morawitz (115).
B. subterraneus Smith non L. ist Melanismus von *B. ruderatus* Fabr. Schmiedeknecht (147).
B. subterraneus L. ist Melanismus von *B. Latreillellus* Kby. Schmiedeknecht (147).
B. subterraneus L. = *Latreillellus* Kby. ♀ = *Tunstallanus* Nyl. = *Jonellus* Schenck (P. VII.) = *flavonigrescens* Smith. Morawitz (115).
B. Tillingii n. sp. ♀ ♂ ∾ *hypnorum*. Ajan, Kamtschatka. Morawitz (115), p. 217 n. 4.
B. Tschitcherinii n. sp. = *altaicus* var. Morawitz (115).
B. tunicatus Smith =? *niveatus* Kriechb. =? *montanus* Radoszk. = *incertus* n. sp. Morawitz (115), p. 230 n. 14.
B. uralensis Moraw. = *rufescens* Eversm. (1852) non Lep. = *elegans* Rad.; var. novae. Morawitz (115).
B. variabilis Schmiedekn.; var. novae. Morawitz (115).

Bombus veteranus Fabr. = *pygmaeus* Fabr. = *silvarum* L. Morawitz (115).
B. viduus Erichs. = *patagiatus* Nyl. Morawitz (115).
Coelioxys diplotaenia Först. (1853 typ.) = *argentea* Lep. (1841), Lucas (1849), Moraw. (1873). Mocsáry (111).
C. spinosa n. sp. ♂ ♀ ~ *rufipes*. Portorico. Dewitz (43), p. 197; T. 5 F. 1.
Crocisa Pantalon n. sp. ♂. Portorico. Dewitz (43), p. 198; T. 5 F. 2.
Dasypoda Eatoni n. sp. ♂. Portugal, Villa reale, 1780′. Saunders (140), p. 168.
D. hirtipes = *hirta* = *swammerdamella* = *Andrena succincta* Panz. ♀ = *farfarisequa* Panz. ♂. Rudow (134).
D. proximus n. sp. ♂. Portugal. Saunders (140), p. 168. Fig.
D. pyrotrichia Först. =? *aurata* n. sp. Perleberg. Rudow (134), p. 82 n. 8.
D. rhododactyla n. sp. ♀. Süd-Tirol, Monte Baldo. Dalla Torre (38), p. 11—13.
D. spectabilis n. sp. =? *plumipes* Panz. Eberswalde. Rudow (134), p. 81 ♀ u. 91 ♂ n. 2.
D. villipes Rudow (1881) non Lep. = *spissipes* Lep. Rudow (134), p. 114.
Eucera amplitarsis Mocs. (1878) = *Perezi* Mocs. ♂. Mocsáry (111).
E. concinna Grib. (1873) = *cinerea* Pel. (1841), Moraw. (1870). Mocsáry (111).
E. echii Mocs. (1878) = *dubia* Sichel (1860), Moraw. (1870) =? *robusta* Bär (1850). Mocsáry (111).
E. spectabilis Mocs. (1879) = *tomentosa* Dours (1873), Moraw. (1875). Mocsáry (111).
Megachile hungarica Mocs. (1877) = *tyraeensis* Radoszk. (1874). Mocsáry (111).
M. imbecilla Gerst. (1869) = *Apis pacifica* Panz. ♀. Mocsáry (111).
M. ursula Gerst. (1869) = *curvicrus* Thoms. (1872) = *nigriventris* Schenck (1868). Mocsáry (111).
Nomada cubensis Cress. var. nov. Portorico. Dewitz (43), p. 197.
Trigona mirim. Bemerkung. Müller (117).

XVII. Apis mellifica L. (Honigbiene.)

Litteratur.

Vergl. A. Keller (83).

Anatomie und Physiologie.

Vergl. Cheshire, F. R., (32); Macloskie (105) schrieb über das Endocranium und das Kiefersuspensorium (vergl. oben p. 123), Spaulding (154) über die Zunge und die damit verbundenen Drüsen (vergl. oben p. 133).

Geographische Verbreitung.

Grassi (65) beschreibt das Vorkommen von *Apis ligurica* Spin. (!) und *mellifica* L. in Sicilien; Cook (34) die aus Europa und Asien eingeführten Formen in Nordamerica in Bezug auf ihr Verhalten.

Bienenzucht.

Vergl. Berlepsch (15), Cook (33), Gardner (61), Jacob (79) und Vogel (162).

Biologie.

Vergl. Münter (120); Girard (63), Laboulbène (92) und Senneville (152) discutiren den plötzlichen Massentod von Bienen durch den Besuch von Eucalyptusblüthen; Andere glauben, daß große Hitze die Ursache davon sei. Lucas (100) berichtet über eine ganz schwarze Varietät der Honigbiene.

VII. Hemiptera.

(Referent: Prof. O. M. Reuter in Helsingfors.)

Über Anatomie u. s. w. vergl. die Referate auf p. 134.

1. **Ashmead**, Wm. H., On the red or circular scale of the Orange (*Chrysomphalus ficus* Riley Mss.). in: Amer. Entom. (2) Vol. 1. p. 267. [**261, 292**]
2. **Berg**, Carl, Entomologisches aus dem Indianergebiete der Pampa. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Bd. p. 36—72. [**261**]
3. ——, Sinonimia de alcunos Hemípteros de Chile, del Brasil y de Bolivia. in: Anal. Soc. Cient. Argent. T. 12. p. 259—272. [**262**]
4. **Billups**, T. R., *Lasiosomus enervis* H. Sch. at Weybridge. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 161. [**256**]
5. **Blatch**, ..., Capture of *Ceratocombus* and *Cryptostemma*. Ebenda p. 113. [**256**]
6. **Blomfield**, E. N., Note on the food of *Bothynotus pilosus*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 176. [**256**]
7. **Bolivar**, Ign., Notas entomológicas. — Especies Españ. del gén. *Phytocoris*. in: Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. T. 10. p. 351—365. [**260**]
8. **Brischke**, C. G., Die Raupe von *Dasychira selenitica* [von *Jalla dumosa* angegriffen.] in: Katters Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 52. [**268**]
9. **Buckton**, G. B., A Monograph of the British Aphides. Vol. 3. London. Ray Soc. 1881. 8⁰. (142 pp. T. 87—114). [**256, 286 ff.**]
10. **Butler**, A. G., Account of the zoological collections made during the survey of H. M. S. »Alert« in the strait of Magellan and on the coast of Patagonia. Communicated by A. Günther. With 11 pl. in: Proc. Zool. Soc .London. p. 2—141. (Hemiptera, p. 86—87). [**262**]
11. **Butler**, E. A., *Acalypta cervina* near Hastings. in: Entom. Monthly Mag. Vol 17. p. 260. [**256**]
12. ——, Captures of Hemiptera in 1880. Ebenda p. 234—235. [**256**]
13. ——, Notes on Hemiptera at Battle etc. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 113. [**256**]
14. **C.**, Notizie fillosseriche. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 13. p. 210.
15. **Campana**, ..., Sur la découverte de l'oeuf d' hiver de *Phylloxera* dans les Pyrénées orientales. in: Compt. rend. T. 91. **1880.** p. 963. [**291**]
16. **Cary**, S. L., Chinchbug in Jowa and Minnesota. in: Amer. Entom. (2) Vol. 1. p. 206. [**261**]
17. **Chicote**, C., Datos sobre algunos Hemípteros de España. [**260**]
18. **Collet**, E. P., Hemiptera at Hastings. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 140. [**256**]
19. ——, *Sehirus 2-guttatus* and other Hemiptera near Hastings. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 259. [**256**]
20. **Colvée**, P., Le mâle de *Ceroplastes rusci*. in: Ann. Soc. Ent. France (6). T. 1. Bull. p. 12—13. [**292**]
21. ——, Nouvelle espèce de Cochenille, *Diaspis pyri*. Ebenda Bull. p. 51. — Remarques de J. Lichtenstein. Ebenda p. 61—62. [**292**]
*22. **Comstock**, J. H., Report on Scale Insects. in: Report of the Entom. U. St. Deptmt. of Agricult. **1880.** p. 276—349. [**261, 292**]
23. **Cornu**, M., The Phylloxera in France, with 2 maps. in: Nature. Vol. 23. p. 127—130. [**258, 291**]
24. **Cornu**, M., et **Brongniart**, Ch., Sur des pucerons, attaqués par un champignon. in: Compt. rend. T. 92. p. 910—912. Le Naturaliste Nr. 51. p. 401. [**291**]
25. **Courchet**, L., Etude sur les Galles, causées par des Aphidiens. in: Mém. de la Sect.

Sciences de l'Acad. d. Sciences et Lettres de Montpellier. T. 10. 1880. p. 1—98 (mit 6 Tafeln; erschienen 1881). [289]

*26. **Covelle**, E., Le Phylloxera dans le canton Genève en 1880. Avec un plan des Vignes. Genève. Schuckardt. 1881. 8⁰. 32 pp. [**259, 291**]

27. **Dale**, C. W., Capture of rare Lepidoptera and Homoptera in Herefordshire. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 111. [**256**]

28. **Distant**, W. L., Addition to the Rhynchotal Fauna of the Ethiopian Region, with 1 pl. in: Proc. Zool. Soc. London. p. 270—276. [**261**]

29. ——, Biologia Centrali-Americana. Rhynchota Heteroptera p. 89—168. T. 9—15. Homoptera p. 1—16. T. 1—2. in: Part 14. Dec. 1881. [**262, 282**]

30. ——, Descriptions of new Genera and Species of Rhynchota from Madagascar. in. Trans. Entom. Soc. p. 103—108. (Mit 1 T.). [**261**]

31. ——, Descriptions of new Species belonging to the Homopterous family Cicadidae. Ebenda p. 627—648. [**282**]

32. ——, Neotropical Pentatomidae and Coreidae. Ebenda p. 391—399. [**262**]

33. ——, Notes on exotic Rhynchota. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 222—223. [**262**]

34. ——, Notes on a small collection of Rhynchota from Tokei. in: Ann. Nat. Hist. (5) Vol. 8. p. 27—29. [**261**]

35. ——, Rhynchota from the Australian and Pacific Regions. in: Trans. Entom. Soc. p. 211—218. [**261**]

36. **Douglas**, J. W., *Deltocephalus Flori* in England. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 140. [**256**]

37. ——, Observations on the Species of the Homopterous genus *Orthezia*, with description of a new Species. in: Trans. Entom. Soc. p. 297—302. (Mit 1 T.). [**255, 292**]

38. ——, On the species of the genus *Orthesia*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 172—176. p. 203—205. [**255, 292**]

39. ——, The Hemiptera of Finland. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 41—42 (on J. Sahlberg's and Reuter's lists). [**258**]

40. **Edwards**, J., An additional Species of British Homoptera. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 224. [**256**]

41. ——, Notes on the British Bythoscopidae. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 51-54. [**256, 284**]

42. **Ernst**, A., The Lac-insect. in: Amer. Naturalist p. 235.

43. **Fairmaire**, Leon, Coleoptères, Hymenoptères, Hémiptères des Hautes Alpes. in: Ann. Soc. Entom. France (5) T. 10. Bull. p. 133. [**258**]

44. **Fallou**, G., Hémiptères nouveaux de la Chine. in: Le Naturaliste Nr. 43. p. 313. [**261**]

45. **Frey-Gessner**, E., Syrische Hemipteren. in: Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 6. Bd. p. 129—131. [**260**]

46. **Gennadius**, M. P., Sur une nouvelle espèce de Cochenille du genre *Aspidiotus* (*A. coccineus*). in: Ann. Soc. Entom. Fr. (6). T. 1. p. 189—192. [**292**]

47. **Gentile**, G., *Macroscytus brunneus* in quantità stragrande a Porto Maurizio. in: Resoc. Soc. Entom. Ital. **1880.** p. 14. [**258**]

48. **Girard**, M., Note sur le Phylloxéra. in: Le Naturaliste Nr. 43. p. 339. [**291**]

49. ——, Le Phylloxéra en Australie. Ebenda Nr. 47. p. 373; Ann. Soc. Entom. France (6) T. 1. Bull. p. 28. [**261, 291**]

50. **Gradl**, H., Aus der Fauna des Egerlandes. III. Hemiptera. in: Katters Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 308—309.

51. **Grassi**, B., Note intorno ad alcuni Parassiti del' uomo. Estr. dalla Gazetta degli Ospedali Anno II, Nr. 10 (7 pp.). [Über *Phthirius inguinalis*.]

52. **Henry**, W. A., Poplar Stem Gall-lice fed on by Squirrels. in: Amer. Entom (2) Vol. 1. p. 205—206. [**290**]

53. **Horváth**, G., Hemiptera Europae annis 1875—1878 descripta consignavit. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 173—186. [**255**]
54. ——, Hemiptera nova vel minus cognita. in: Termész. Füzet. Vol. 5. p. 39—42. [**255**]
55. ——, Remarques sur divers Hémiptères. in: Ann. Soc. Entom. France (6) T. 1. Bull. p. 33—35.
56. ——. A Buza és Árpa Gyökerén élö *Schizoneura* Fairol, in Termész. Füzet. Vol. 4. **1880.** p. 275. Ebenda p. 331 deutsch: Über die auf Gersten- und Weizenwurzeln lebende Aphiden-Art. [**290**]
57. **Howard**, L. O., Two new species of *Eupelmus* with remarks upon *E.* (*Antigaster*) *mirabilis* Walk. in: Canad. Entom. Vol. 11. **1880.** p. 207—210. [**278**]
58. **Hyde**, J. S., Winged *Phylloxera* in California. in: Amer. Entom. (2) Vol. 1. p. 224—225. [**261, 291**]
59. **Jakovleff**, W. E., Materialien zur Fauna der Hemipteren Rußlands und der benachbarten Landstriche. V—VIII. in: Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. Nr. 1. p. 194—214 (Rußisch). [**259**]
60. **Jaussan**, Le Phylloxéra. in: Bull. Soc. d' étude des Sciences Natur. de Béziers. 1879. p. 105—120 (erschienen **1880** und im Jahresber. 1880 übersehen). [**291**]
61. **Kessler**, H. F., Die auf Populus nigra L. und Populus dilatata Ait. vorkommenden Aphiden-Arten und die von denselben bewirkten Misbildungen. Mit 4 T. in: 28. Ber. Ver. Nat. Cassel. p. 36—76. [**288, 290**]
62. ——, Über *Chermes Laricis* Hart. Ebenda p. 29. [**291**]
63. **Lafitte**, P. de, Sur l'oeuf d'hiver du Phylloxéra. in: Compt. rend. T. 93. p. 828—830. [**291**]
64. **Lethierry**, L., Deux espèces d'Hémiptères Homoptères nouvelles pour la faune de Belgique. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belg. p. 10. [**256**]
65. ——, Hémiptères recueillis par M. de Borre en Allemagne. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belg. Sér. 3. Nr. 1. p. 7—8. [**257**]
66. ——, Hémiptères recueillis par M. L. Becker en Provence et dans les Alpes Maritimes. Ebenda p. 8—9. [**258**]
67. ——, Hémiptères rapportés par M. de Sélys-Fanson de son séjour dans l'Afrique australe. Ebenda p. 10. [**261**]
67a. ——, Liste des Hémiptères recueillis par M. Delauney à la Guadeloupe, la Martinique, et Saint-Barthélemy. in: Ann. Soc. Entom. Belg. T. 25. p. 8—19. [**261**]
68. **Lichtenstein**, J., Biological Evolution of the *Aphis* of the Alder (*Vacuna alni* Schrank). in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 8. p. 223—224. [Referat s. oben p. 134.] [**290**]
69. ——, Entwicklungsgeschichte der Pemphiginen. in: Verh. zool.-bot. Ges. Wien. 30. Bd. p. 13—14. [Referat s. oben p. 134.] [**269**]
70. ——, Evolution biologique du Puceron de l'aulne (*Vacuna Alni* Schr.). in: Compt. rend. 93. Bd. p. 425—427. [Referat s. oben p. 134.] [**290**]
71. ——, Le Phylloxéra, comment un roman peut devenir de l'histoire. in: Bull. Soc. d'étude des sciences natur. de Béziers, 1879. p. 45—49 (ersch. **1880** und in Jahresber. 1880 übersehen). [**290, 291**]
72. ——, Migration du Puceron du peuplier (*Pemphigus bursarius* L.). in: Compt. rend. T. 92. p. 1063—1065. [Referat s. oben p. 134.] [**290**]
73. ——, Migration of *Pemphigus bursarius* L. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 8. p. 162—163. [Referat s. oben p. 134.] [**290**]
74. ——, Note sur le *Coccus rubi* Schr. in: Ann. Soc. Entom. France (6) T. 1. Bull. p. 116. [**292**]
75. ——, Notes sur le *Diaspis* (et *Aspidiotus pyri* n. sp.). Ebenda p. 51—52. [**292**]
76. ——, Note sur les espèces du genre *Philippia* (Coccidae). Ebenda Bull. p. 114—115. [**292**]

77. **Lichtenstein**, J., Note sur les Phylloxéra et sur les *Myzus asclepiadis*. Ebenda Bull. p. 76. [288, 291]

*78. ——, Observations critiques sur les pucerons des Ormeaux et les pucerons du Térébinthe. in: Feuilles d. Jeunes Natural., **1880**. [290]

79. ——, Sur l'oeuf d'hiver du Phylloxéra. in: Compt. rend. Vol. 92. p. 849—850. [291]

80. ——, Sur un Cryptogame insecticide. Ebenda p. 1193—1194. [288]

81. ——, Une troisième espèce du genre *Boisduvalia*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) T. 1. Bull. p. 115—116. [292]

——, s. auch **Colvée** Nr. 21.

82. **Löw**, Fr., Beiträge zur Biologie und Synonymie der Psylloden. in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. 31. Bd. p. 157—170. [285, 288]

83. ——, Beschreibung von zehn neuen Psylloden-Arten. Mit 1 T. Ebenda p. 255—268. [255, 285]

84. ——, Zur näheren Kenntnis der begattungsfähigen sexuirten Individuen der Pemphiginen. Ebenda. 30. Bd. **1880**. p. 615—620. [Referat s. oben p. 134.] [290]

85. **Macchiati**, L., Osservazioni sulla Fillossera del Leccio (*Phylloxera florentina* Targ.). in: Bull. Soc. Entom. Ital. Anno 13. p. 188—196. [258, 291]

86. **May**, H. B., Appletree Plantlice in Oregon. in: Amer. Entom. (2) Vol. 1. p. 229. [261, 288]

87. **Mayet**, Valery, Nouvelles recherches sur l'oeuf d'hiver du Phylloxéra, sa découverte en Languedoc. in: Compt. rend. T. 92. p. 783—785. [291]

88. ——, Sur l'oeuf d'hiver du Phylloxéra. Ebenda p. 1000—1001. [291]

89. **Mäklin**, Fr. W,, Coleoptera insamlade under den Nordenskiöldske Expeditionen 1875 på några öar vid Norges Nordvestkust, på Novaja Semlja och ön Waigatsch samt vid Jenissej i Sibirien. 1881. 4⁰ (48 pp.). in: K. Svenska Vet. Akad. Handl. 18. Bd. Nr. 4. (Auch einige Hemipteren angegeben). [259]

90. **Norman**, G., Addition to the Morayshire Hemiptera. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 18. [256]

91. ——, Addition to the Morayshire Hemiptera. Ebenda p. 67. [256]

92. ——, Hibernating Hemiptera in Perthshire. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 260. [256]

93. **Papasogli**, G., La Fillosera e la Nitrobenzina. in: Bull. Soc. Entom. Ital. Anno 12. **1880**. p. 101—110. [291]

94. **Perez**, J., Note sur une Cicadelle regardée comme nuisible à la vigne. in: Acta Soc. Linn. Bord. Vol. 34. **1880**. p. 215—221. [283]

95. **Piaget**, E., Quatre nouvelles pédiculines. in: Tijdschr. voor Entom. 24. Thl. p. 1—6. Mit 1 T. [292]

96. **Piffard**, B., *Cicada montana*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 40. [256]

97. **Prato**, J. N., Baron a, Der internationale Phylloxera-Congress zu Saragossa in Spanien. Wien. W. Frick. 1881. 8⁰. 39 pp.

98. **Pryer**, W. B., Tropical Notes. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 241—245. [283]

99. **Puton**, A., Descriptions de deux espèces d'Hémiptères de la faune paléarctique. in: Ann. Soc. Entom. France (6) T. 1. Bull. p. 65—66. [255]

100. ——, Enumération des Hémiptères recoltés en Syrie par M. Abeille de Perrin, avec la description des espèces nouvelles. in: Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 6. Bd. p. 119—129. [260]

101. ——, Note sur la synonymie et l'habitat. de quelques Hémiptères. in: Ann. Soc. Entom France (6) T. 1. Bull. p. 29—30.

102. ——. Note sur diverses Hémiptères. Ebenda p. 40—41.

103. ——, Notes synonymiques sur quelques Hémiptères. Ebenda p. 60—61.

104. ——, Synopsis des Hémiptères Hétéroptères de France. Vol. 2. H. 1. Remiremont. 1881. Extrait des Mém. Soc. Sc., Agr. et Arts de Lille. [258]

105. **Puton**, A., Trois espèces nouvelles pour la Faune française. in: Ann. Soc. Entom. France (6) Vol. 1. p. 66—67. [**258**]
106. **Reuter**, O. M., Acanthosomina et Urolabidina nova et minus cognita. in: Berl. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 67—86. [**267**]
107. ——, Ad cognitionem Reduviidarum mundi antiqui. Helsingfors 1881. 4⁰. 71 S. Aus: Acta Soc. Scient. Fenn. T. 12. [**277**]
108. ——, Analecta Hemipterologica. in: Berl. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 155—196. [**255—260**]
109. ——, Diagnoses quatuor novarum Pentatomidarum. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 233—234. [**265**]
110. ——, En ny art *Aradus* från Lappland. in: Meddel. Soc. pro F. et Fl. Fenn. H. 7. p. 139—143. [**257**]
111. ——, Finlands och den Skandinaviska halföns Hemiptera Heteroptera (Forts.). in: Entom. Tidskrift. p. 61—93. [**257, 259**]
112. ——, *Heegeria*, novum genus Alydinorum europaeorum descriptum. in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. 31. Bd. p. 211—214. (Mit 1 T.). [**270**]
113. ——, Till kännedomen om Sveriges Psylloder. in: Ent. Tidskrift p. 145—172. [**260, 286**]
114. **Riley**, C. V., A new Species of Oak Coccid mistaken for a Gall. in: Amer. Naturalist. Vol. 15. p. 482. [**292**]
115. ——, New Hickory Galls made by Phylloxera. in: Amer. Entom. (2) Vol. 1. (**1880**). p. 230. [**261, 291**]
*116. ——, Note on the Grape Phylloxera and on laws to prevent its introduction. in: Amer. Naturalist. Vol. 15. p. 238—241.
117. ——, Scale Insect on Raspberry. Ebenda p. 487. [**292**]
118. ——, The impregnated egg of *Phylloxera vastatrix*. Ebenda p. 483—484. [**291**]
119. ——, The periodical *Cicada*, alias »Seventeen-year Locust«. Ebenda p. 479—482. [**261**]
120. **Sahlberg**, J. R., Enumeratio Hemipterorum Gymnoceratorum Fenniae. in: Meddel. Soc. pro F. et Fl. Fenn. H. 7. p. 1—109. [**257**]
121. **Savignon**, F. de, Le Phylloxéra en Californie. in: Compt. rend. T. 92. p. 66—68. [**261, 291**]
122. **Scott**, J., Description of a new genus and two species of Hemiptera Heteroptera from South America. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 272—274. [**262**]
123. ——, Note on *Aphalara nervosa*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 18. [**286**]
124. ——, Note on the earlier states of *Psylla buxi*. Ebenda p. 18. [**286**]
125. ——, Note on *Trioza urticae*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 278. [**286**]
126. ——, On a collection of Hemiptera from Japan. in: Trans. Entom. Soc. **1880**. p. 305—317. [**261**].
127. ——, On certain British Hemiptera Homoptera. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 18. p. 104—105, 137—138. [**256, 284**]
128. ——, On certain British Hemiptera Homoptera. Addition of three new Species of *Deltocephalus* to the British List. Ebenda p. 65—67. [**284**]
129. ——, On certain South American Delphacidae. Ebenda p. 154—156. [**262**]
130. **Signoret**, V., Description de trois nouvelles espèces d'Hémiptères. in: Ann. Soc. Entom. France (6) T. 1. Bull. p. 50. [**272, 273**]
131. ——, Deux genres nouveaux de la division de Cydnides d'Hémiptères. Ebenda p. 28—29. [**263**]
132. ——, Description de deux nouvelles espèces et observations sur divers Hémiptères. in: Ann. Soc. Entom. France (5) T. 10. Bull. p. 135—137. [**257, 263**]
133. ——, Essai sur les Jassides Stål, Fieb., et plus particulièrement sur les Acocéphalides Puton. 5 P. (fin), avec 2 Pl., ebenda p. 347—365. Errata et Addenda, ebenda p. 365—366. [**284**]

134. **Signoret**, V., Liste des Hémiptères recueillis en Chine par M. Collin de Plancy. in: Ann. Soc. Entom. France (6) T. 1. Bull. p. 41—42. [**261**]

134a. ——, Observation sur le genre *Scaptocoris*. in: Ann. Soc. Entom. France (5) T. 10. p. 143. [**265**]

135. ——, Revision du groupe des Cydnides de la Famille des Pentatomides. 1. P. Avec 2 Pl. in: Ann. Soc. Entom. France (6) T. 1. p. 25—52. — 2. P. Avec 2 Pl. Ebenda p. 193—218. — 3. P. Avec 2 Pl. Ebenda p. 319—330. [**263**]

136. ——, Revue des Cydnides contenus dans la collection du Musée civique d'Histoire naturelle de Gènes. in: Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 16. p. 621—657. [**263 ff.**]

137. **Simonetta**, L., Elenco sistematico dei Pediculini appartenenti al Museo Zoologico della Università di Pavia. in: Resoc. Soc. Entom. Ital. p. 10—12. [**292**]

138. (**Smith**, E. A.), A. Scale-Insect on Maple, hitherto unobserved by American Entomologists. in: Amer. Entom. (2) Vol. 1. p. 220. [**261**]

139. **Spångberg**, J., Species novas vel minus cognitas Gyponae generis Homopterorum descripsit. in: Entom. Tidskrift. p. 23—38. [**284**]

140. **Stål**, C., Sur les charactères distinctifs des Hétéroptères et des Homoptères. in: Bihang K. Vet. Akad. Handl. Nr. 11. (Opus posthum.) [**262**]

141. **Szaniszló**, A., Egy uj Levéltety Faj, mely Buza és árpa gyökéren élödik, in Termesz. Füz. IV 1880 p. 192—196. Ebenda p. 233 deutsch: Eine der Gerste und dem Weizen schädliche neue Aphidenart, *Schizoneura cerealium* (n. sp.). [**290**]

142. **Trimble**, H. B., Phylloxera Work, Wood-Lice on Grapevine-Roots. in: Amer. Entom. (2) Vol. 1. p. 230. [**261, 291**]

143. **Waterhouse**, C. O., Aid to the identification of Insects, Litographs by Edwin Wilson. 4⁰. London. H. 1—11. [**262**]

144. ——, Note on *Aïpophilus Bonnairei* Sign., a genus and species of Hemiptera new to Britain. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 145. [**256**]

145. **Westhoff**, F., Verzeichnis bisher in Westfalen aufgefundener Arten aus der Gruppe: Hemiptera Heteroptera. Zweiter Artikel. in: 9. Jahresb. Westfäl. Prov.-Ver. Wissensch. u. Kunst pro 1880. p. 61—79 (erschienen 1881). [**257**]

146. ——, Zwei neue Hemipteren-Species aus der Familie Capsidae. Ebenda p. 79—81. [**257**]

147. **White**, F. Buchanan, Description of new species of Heteropterous Hemiptera collected in the Hawaian Islands by T. Blackburn. Nr. 3. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 7. p. 52—59.

Geographisches und Faunistisches.

Regio palaearctica.

Douglas ([37], [38]) theilt Beobachtungen über *Orthezia* mit und beschreibt eine neue Art dieser Gattung.

Horváth ([53]) gibt ein systematisches Verzeichnis aller von 1875 bis 1878 beschriebenen europäischen Hemipteren.

Derselbe ([54]) beschreibt 6 neue Arten und 4 neue Varietäten aus verschiedenen Gegenden und ergänzt die Beschreibungen zweier schon bekannten Arten.

Löw ([83]) beschreibt 10 neue Psylloden.

Puton ([99]) beschreibt 2 neue Arten und gibt ([101], [102], [103]) Notizen über die Synonymie und die Nährpflanzen einiger Arten.

Reuter ([108]) publicirt Beiträge zur Artenkenntnis, Synonymie und geographischen Verbreitung palaearctischer Heteropteren. Als neu sind 20 Arten beschrieben. In der 2. Abtheilung wird die Synonymie von 54 Arten besprochen, 3 neue Gattungen aufgestellt und 1 Art als neu beschrieben. In der 3. Abtheilung gibt Verf. Mittheilungen über neue Fundorte, Nährpflanzen u. s. w. für 134 Arten.

Abyssinien:

Eurydema rugulosa Dohrn, Reuter ([108]).

Albanien:

Neides aduncus Fieb., Reuter ([108]).

Arabien:

Lethaeus Lethierryi Put., Reuter ([108]).

Belgien:

Cicadula diminuta Leth. u. *Aphalara polygoni* Först., neu für Belgien, Lethierry ([64]).

Berberei:

Enoplops cornuta H. S., Reuter ([108]).

Britannien:

Billups ([4]) berichtet über *Lasiosomus enervis* H. S., bei Weybridge gefunden.

Blatch ([5]), Blomfield ([6]), Butler ([11], [12], [13]), Collet ([18], [19]), Dahle ([27]), Norman ([90], [91], [92]) und Piffard ([96]) geben Notizen über neue Fundorte für Britische Hemipteren.

Buckton ([9]) hat den 3. Theil seiner Monographie über Britische Aphiden publicirt. Siehe unten bei der Familie Aphidae.

Douglas ([36]) theilt mit, daß *Deltocephalus Flori* Fieb. in England gefunden ist.

Edwards ([40]) gibt *Typhlocyba Lethierryi* n. sp. (= *Anomia sulphurella* Leth. nec Zett.) als für England neu an und publicirt ([41]) eine Synopsis der Britischen Bythoscopiden (siehe unten bei Jassidae).

Norman ([91]) hat in Morayshire (Scotland) *Deltocephalus Flori* Fieb. und *repletus* Fieb., beide neu für Britannien, gefunden.

Scott ([127]) beschreibt als für Britannien neu: *Deltocephalus Flori* Fieb., *repletus* Fieb. und *distinguendus* Flor, außerdem die neuen Arten: *Liburnia V-flavum*, *Deltocephalus Normanni* und *D. J-album*.

Waterhouse ([144]) theilt mit, daß *Aïpophilus Bonnairei* Sign. auch in Britannien gefunden ist.

Bulgarien:

Reuter ([108]) gibt folgende Arten an: *Aradus dilatatus* Duf., *Lopus bicolor* Fieb. und *Alloeonotus eggregius*.

Caucasus:

Reuter ([108]) erwähnt das Vorkommen von *Arocatus longiceps* Stål, *Pachymerus consors* Horv., *Salda elegantula* Fall. (macropt.).

Dalmatien:

Reuter ([108]) führt an: *Podops curvidens* Costa, *Aelia furcata* Fieb., *Neottiglossa flavomarginata* Luc., *Holcostethus congener* Fieb., *Chroantha ornatula* H. S., *Brachynema 3-guttatum* Fieb., *Aradus versicolor* H. S., *Miridius 4-virgatus* Costa, *Alloeonotus eggregius* Fieb., *Calocoris cinctipes* Costa, *C. fuscescens* Reut., *C. collaris* Fieb., *Deraeocoris schach* Fabr., *Salda variabilis* H. S.

Dänemark:

Reuter ([108]) verzeichnet folgende für Dänemark neue Arten: *Clinocoris Fieberi* Jak., *Stygnus pygmaeus* Sahlb., *Teratocoris antennatus* Boh., *T. Saundersi* D. et Sc., *Lygus viridis* Fall., *Poeciloscytus brevicornis* Reut., *Pilophorus perplexus* D. et Sc., *Oncotylus punctipes* Reut., *Macrocoleus tanaceti* Fall., *Amblytylus nasutus* Kbm., *A. albidus* H. S., *Psallus vitellinus* Sch., *Hebrus ruficeps* Thoms.

Derselbe berichtet in Medd. Soc. F. et Fl. F. H. 6, p. 218 über das Vorkommen von *Dicyphus stachydis* Reut.

Deutschland:

Reuter [108] gibt folgende Arten an: *Clinocoris Fieberi* Jak. (Berlin), *Chilacis Typhae* (Sachsen), *Eremocoris alpinus* Garb. var. *icaunensis* Pop. (Harz), *Mezira Tremulae* (Lübeck), *Teratocoris antennatus* Boh. (Leipzig), *Calocoris Schmidtii* Fieb. (Leipzig), *Pilophorus 2-fasciatus* Fabr., *P. perplexus* D. et Sc., *Hebrus ruficeps* Thom. (Berlin), *Mesovelia furcata* M. et R. (Berlin).

Lethierry [65] publicirt ein Verzeichnis über 26 Arten aus Deutschland. Nichts bemerkenswerthes.

Westhoff [145] verzeichnet 1 Hebride, 13 Tingitiden, 113 Capsiden und 15 Anthocoriden mit Angabe der Fundorte und zum Theil auch der Nährpflanzen, alle aus Westfalen. Das Ganze ist nach dem veralteten Cataloge von Bärensprung angeordnet.

Derselbe [146] beschreibt *Malacocoris sulphuripennis* und *Calocoris isabellinus* nn. spp. aus Westfalen.

Egypten:

Reuter [108] gibt als neu für Egypten an: *Scotinophora sicula* Costa, *Eurydema rugulosa* Dohrn, *Peritrechus gracilicornis* Put., *Camptobrochis punctulata* Fall. var. *serena* D. et Sc., *Labops debilis* Reut. und *Mesovelia furcata* M. et R.

Signoret [132] beschreibt 2 neue Heteropteren.

Finnland:

Reuter [110] beschreibt 1 neue *Aradus*-Art aus dem finnischen Lappland.

Derselbe [111] beschreibt die Lygaeiden Finnlands und Scandinaviens bis zur Gattung *Peritrechus;* 5 Lygaeinen, 3 Cyminen, 8 Berytinen, 1 Blissina, 3 Geocorinen, 3 Oxycareninen und unter den Myodochinen 3 Myodocharien, 13 Drymarien; die Rhyparochromarien werden noch nicht beendigt.

Derselbe gibt in Medd. Soc. F. et Fl. Fenn. H. 6 folgende Arten als neu für Finnland: *Actitocoris signatus* Reut., *Alloeotomus gothicus* Fall., *Anthocoris pratensis* Fabr., *Aradus angusticollis* n. sp., *Calocoris bipunctatus* Fabr., *Halticus intricatus* H. S., *Orthotylus flavinervis* Kbm., *Psallus salicis* Kbm., *Microphysa elegantula* Bär. ♀, *Myrmedobia coleoptrata* Fall., *Nabis* (*Stålia*) *boops* Schiödte, *Coriscus lineatus* Dahlb., und unter den Homopteren: *Delphax littoralis* n. sp., *Megophthalmus scanicus* Fall., *Psylla iteophila* Löw, *rhamnicola* Scott, *stenolabis* Löw, *Ulmi* Först., *Psyllopsis discrepans* Flor, *Trioza cerastii* Löw, *chrysanthemi* Löw und *striola* Flor.

Sahlberg theilt ebenda als neu mit: *Lamproplax picea* Flor, *Monanthia Humuli* Fabr., *Orthotylus viridinervis* Kbm., *Phimodera fennica* n. sp. und *Salda alpicola* Sahlb.

Derselbe [120] verzeichnet die in Finnland bisher gefundenen Hemiptera Gymnocerota; 360 Arten, von denen 44 als noch nicht in Schweden gefunden angegeben sind, 14 bisher nur in Finnland beobachtet wurden. Südlich vom 61° sind 330 Species, zwischen 61° und 66° 260 und über dem 66° nur 79 Species gefunden; als rein arctisch (nördlich vom Polarkreise) werden 10 Arten angegeben, nämlich: *Teratocoris hyperboreus*, *Stiphrosoma steganoides [!]*, *Platypsallus acanthioides*, *Orthotylus boreellus*, *Agalliastes Wilkinsoni* und *signatus*, *Pachycoleus rufescens*, *Salda lapponica* n. sp., *S. bifasciata* und *S. alpicola*, wie auch *Aradus angusticollis* (ob eine gute Art?). Nur im südwestlichsten Finnland, außerhalb der Region der Eiche, aber wenig verbreitet, finden sich 31 Arten; nur im östlichen Finnland 25 Arten, die größtentheils nicht in Schweden, wohl aber in Livland beobachtet

sind. — Referirt von Douglas [39], der einige kritische Bemerkungen über die von Sahlberg angewandte Nomenclatur hinzufügt.

Frankreich:

Cornu [23] referirt über die *Phylloxera*-Frage in Frankreich. S. unten bei *Phylloxera*.

Lethierry [66] gibt ein Verzeichnis der in der Provence und den Alpes maritimes von Herrn Becker gefundenen Arten.

Leon Fairmaire [43] hat folgende Arten im Dép. des Hautes Alpes gefunden: *Sternodontus obtusus*, *Sciocoris macrocephalus*, *Euryopicoris nitidus*, *Orthocephalus coracinus*, *Psallus diminutus*, *Atractotomus validicornis* und *Calocoris lineolatus*.

Puton [104] führt im 4. Band seiner Synopsis der französischen Heteropteren von Pentatomiden 120 (1 Plataspide, 26 Scutelleriden, 93 Pentatomiden), von Coreiden 51 und von Berytiden 14 Arten auf. Zu bemerken ist, daß er zu den Scutelleriden alle Gattungen mit 3gliedrigen Tarsen und mit dem Schildchen auch so lang wie das Abdomen rechnet. Die Scutelleriden werden in die Scutellerini und Graphosomini getheilt; die Scutellerinen in Corimelaenaria, Odontoscelaria, Elvisuraria, Odontotarsaria und Eurygastraria, die Graphosominen in Trigonosomaria, Graphosomaria und Podoparia. — Die Pentatomiden zerfallen in die Tribus: Cydnini, Pentatomini, Asopini, Acanthosomini und Phyllocephalini; die Cydninen in die Divisionen Cydnaria und Schiraria, die Pentatominen in Sciocoraria, Aeliaria, Pentatomaria und Strachiaria. — Die Tribus der Coreiden sind Prionotylini, Coreini (Gonoceraria und Corearia), Alydini, Stenocephalini und Corizini. Verf. schließt sich also mit einigen Abweichungen an Ståls System an.

Derselbe [105] gibt als neu für Frankreich an: *Hebrus ruficeps* Thoms., *Heterocordylus erythrophthalmus* H. S., *Piezostethus maculipennis* Bär. und [101], p. 30 *Nabis sareptanus* Dohrn.

Reuter [108] führt aus Frankreich an: *Calocoris ventralis* Reut., *C. angularis* Fieb., *Heterocordylus erythrophthalmus* H. S., *Labops bivittatus* Fieb., *Campylomma annulicornis* Sign., *Hebrus ruficeps* Thoms.

Derselbe berichtet in Medd. Soc. F. et Fl. Fenn. H. 6, p. 187 über *Dipsocoris pusillimus* Sahlb., in Süd-Frankreich gefunden.

Holland:

Fokker verzeichnet, als für Holland neu, in Tijdschr. voor Entom. Th. 21, p. 19—20: *Microphysa elegantula* Bär., *Hebrus pusillus* Fall., *Miridius 4-virgatus* Rossi und eine *Teratocoris*, die als vielleicht neu unter dem Namen *T. Fokkeri* Vollenh. angegeben ist.

Reuter [108] gibt diese Art als *T. antennatus* Boh. an.

Italien:

Gentile [47] berichtet über massenhaftes Auftreten von *Macroscytus brunneus* bei Porto Maurizio.

Macchiati [85] theilt eine Notiz über *Phylloxera florentina* Targ. mit.

Reuter [108] führt aus Italien an: *Sehirus maculipes* M. et R., *Sciocoris sulcatus* M. et R., *Chroantha ornatula* H. S., *Holcostethus congener* Fieb., *Arocatus longiceps* Stål, *Orsillus Reyi* Put., *Heterogaster rufescens* H. S., *Aradus crenaticollis* Sahlb., *Calocoris ventralis* Reut., *C. fuscescens* Reut., *Brachycoleus Steini* Reut., *Deraeocoris schach* Fabr., *Pilophorus pusillus* Reut., *Psallus fuscinervis* Reut., *Opsicoetus tabidus* Klug.

Auftreten von *Pulvinaria vitis* und *Lecanium bituberculatum* in Italien, Bull. Soc. Ent. Ital. 1881, p. 212.

Klein-Asien:

Reuter (108) berichtet über das Vorkommen von *Eurygaster dilaticollis* Dohrn, *Pachymerus consors* Horv., *Alloeonotus eggregius* Fieb., *Calocoris fuscescens* Reut., *C. angularis* Fieb., *Brachycoleus scriptus* Fabr., *Nagusta Goedelii* Kol.

Madeira:

Reuter (108) führt *Tarisa flavescens* A. et S. und *Peritrechus gracilicornis* Put. an.

Österreich:

Reuter (108) führt auf: *Carpocoris melanocerus* M. et R., *Clinocoris Fieberi* Jak., *Stygnus pygmaeus* Sahlb. (Krain), *Eremocoris alpinus* var. *icaunensis* Pop., *Drymus pilicornis* M. et R., *Aradus brevicollis* Fall. (Steiermark), *betulinus* Fall., *crenaticollis* Sahlb. nec Fieb., *sordidus* Horv., *Teratocoris antennatus* Boh., *Phytocoris Signoreti* Fieb., *Alloeonotus eggregius* Fieb., *Odontoplatys bidentulus* H. S., *Systratiotus nigrita* Fall., *Heterocordylus erythrophthalmus* H. S., *Pilophorus bifasciatus* Fabr., *perplexus* D. et Sc., *pusillus* Reut., *confusus* Kbm., *Eurycolpus flaveolus* Stål, *Macrotylus Horvathi* Reut., *Icodema infuscatum* Fieb., *Plesiodema pinetellum* Zett., *Psallus ambiguus* Fall., *quercus* Kbm., *diminutus* Kbm., *albicinctus* Kbm., *Atractotomus tigripes* M. et R., *Criocoris nigripes* Fieb., *Plagiognathus pictus* Fieb., *alpinus* Reut., *Atomoscelis onustus* Fieb., *Salda bifasciata* Thoms. (Galizien) und *Coriscus limbatus* Dahlb.

Persien:

Jakovleff (59), s. unten bei Rußland.

Eurycyrtus Bellevoyi Reut., bisher nur aus Egypten bekannt, Reuter (108).

Rußland:

Jakovleff (59) beschreibt neue Arten des rußischen Reiches (Nord-Persien, Sibirien, Amur u. s. w. einbegriffen); die Arten sind unten bei den resp. Familien angeführt.

Reuter (108) macht Mittheilung von dem Vorkommen von *Stygnus pygmaeus* Sahlb. und *Aradus erosus* Fall. bei Petersburg, wie auch von *Pachymerus consors* Horv., *Heterogaster affinis* H. S., *Aradus versicolor* H. S., *Teratocoris antennatus* Boh., *Alloeonotus eggregius* Fieb., *Poeciloscytus brevicornis* Reut., *Oncotylus vitticeps* Reut. und *Holotrichius rotundatus* Stål in Süd-Rußland.

Schweiz:

Covelle (26) berichtet über das Auftreten von *Phylloxera* in dem Canton Genève im Jahre 1880.

Heterogaster affinis H. S., Reuter (108).

Sibirien und Amurland:

Jakovleff (59), s. oben bei Rußland.

Reuter (108) verzeichnet folgende Arten: *Eurygaster dilaticollis* Dohrn, *Deraeocoris scutellaris* Fabr., *Holotrichius rotundatus* Stål.

Derselbe gibt in Mäklins Arbeit (89) folgende früher nicht erwähnte Arten aus West-Sibirien an: *Ischnocoris punctulatus* Fieb., *Pachymerus adspersus* M. et R., *Scolopostethus pilosus* Reut., *Salda fucicola* J. Sahlb., *Corisa concinna* Fieb., p. 31; neu ist *Salda amoena*, p. 47.

Sitka:

Reduvius leucospilus Stål, Reuter (108).

Skandinavien:

Reuter (111) beschreibt die Lygaeiden Finnlands und Skandinaviens, unter

denen *Oxycarenus modestus* Fall. aus Dalarne noch nicht aus Schweden bekannt. (S. oben bei Finnland).

Derselbe ([113]) publicirt eine Arbeit zur Kenntnis der Psylloden Schwedens, 51 Arten, von denen 10 für Schweden neu, nämlich *Aphalara nervosa* Frst., *Psyllopsis discrepans* Flor, *Psylla peregrina* Frst., *crataegi* Frst., *Trioza chenopodii* Reut., *Saundersii* Mey., *salicivora* Reut., *abdominalis* Flor, *cerastii* H. Löw und *aegopodii* F. Löw. (S. unten bei Psyllidae).

Lygus montanus Schill. aus Schweden, Reuter ([108]). — *Dicyphus stachydis* Reut. aus Kinnekulle, Reuter in Medd. Soc. F. Fl. Fenn. H. 6, p. 218.

Spanien:

Bolivar ([7]) beschreibt 11 Phytocoris-Arten aus Spanien, davon 4 neue.

Chicote ([17]) ergänzt die früheren Verzeichnisse (von Bolivar und Chicote) durch 37 Arten, nämlich: *Nemocoris Falleni* Sahlb., *Monanthia echinopsidis* Fieb., *Aradus lugubris* Fall., *A. flavomaculatus* Luc., *Aneurus laevis* Fabr., *Leptopterna dolobrata* L., *Lopus mat* Rossi, *Phytocoris pini* Kirschb., *Ph. obscurus* Reut., *Calocoris alpestris* Mey., *Pycnopterna striata* L., *Lygus apicalis* Fieb., *L. Pastinacae* Fall. und *Bolivari* n. sp., *Kalmii* L., *Halticus apterus* L., *Anoterops setulosa* Mey., *Byrsoptera rufifrons* Fall., *Plagiognathus arbustorum* F. var. *brunnipennis* Mey., *Triphleps laevigata* Fieb., *Salda geminata* Costa var. *Cocksii* Curt., *Nabis capsiformis* Germ., *Tettigonia barbara* Stål, *Ommatissus binotatus* Fieb., *Hyalestes luteipes* Fieb., *Histeropterum euryproctum* Kbm., *H. montanum* Fieb., *Delphax pellucida* Fabr. u. *paryphasma* Flor, *Acocephalus serratulae* Fabr., *Thamnotettix rubrotincta* Kbm. u. *strigipes* Zett., *Trioza alacris* Flor, *Rhinocola Targionii* Licht. (auf Pistacia Lentiscus), *Spanioneura Fonscolombiae* Frst. (auf Buxus) und *Euphyllura Phillyriae* Löw.

Reuter ([108]) gibt aus Spanien an: *Neottiglossa flavomarginata* Luc., *Chroantha ornatula* H. S., *Aradus lugubris* Fall., *Stiphrosoma cicadifrons* Costa var. und *Systellonotus alpinus* Frey-Gessn. var.

Syrien und Palästina:

Frey-Gessner ([45]) publicirt ein Verzeichnis von 63 Arten, von denen 3 unsicher (und unrichtig) bestimmt sind.

Puton ([100]) zählt 115 Species auf, von denen 10 neue Arten und 5 neue Varietäten. *Lygaeus servus* Fabr. und *Pyrrhocoris Försteri* Fabr. waren noch nicht aus den Mittelmeerländern, überhaupt noch nicht als palaearctisch bekannt.

Reuter ([108]) berichtet über das Vorkommen von folgenden Arten: *Proderus Bellevoyei* Put., *Plinthisus Horvathi* Saund., *Calocoris instabilis* Fieb., *Odontoplatys bidentulus* H. S. (unrichtig bestimmt!), *Deraeocoris rutilus* H. S., *Sthenarus ocularis* M. et R., *Reduvius Kolenatii* Reut., *Opsicoetus testaceus* H. S., *O. tabidus* Klug; aus Palästina: *Chroantha ornatula* H. S., *Brachynema virens* Klug und *Eurydema rugulosa* Dohrn.

Turkestan:

Clinocoris Fieberi Jak., Reuter ([108]).

Ungarn (mit Siebenbürgen):

Reuter ([108]) verzeichnet folgende Arten: *Eremocoris alpinus* var. *icaunensis* Pop., *Aradus versicolor* H. S., *A. truncatus* Fieb., *Calocoris ventralis* Reut., *C. angularis* Fieb., *Odontoplatys bidentulus* H. S., *Brachycoleus Steini* Reut., *Poeciloscytus brevicornis* Reut., *Pilophorus bifasciatus* Fabr., *P. perplexus* D. et Sc., *confusus* Kbm., *Labops bivittatus* Fieb., *Plagiorhamma suturalis* H. S., *Psallus pumilus* Jak., *Salda bifasciata* Thoms., *Erianotus lanosus* Duf. und *Nagusta Goedelii* Kol.

Regio aethiopica.

Distant [28] beschreibt 4 neue Pentatomiden, 3 neue Coreiden (2 g. n.) und 2 neue Pyrrhocoriden; 8 Arten sind abgebildet.

Derselbe [30] beschreibt 5 neue Heteropteren und 2 neue Homopteren aus Madagascar.

Lethierry [67] verzeichnet 7 Heteropteren und 2 Homopteren aus Süd-Africa.

Regio indica.

Distant [34] publicirt Notizen über Rhynchoten aus Tokei in Japan (5 sp., davon 2 neu).

Fallou [44] beschreibt 2 neue Pentatomiden aus China.

Signoret [134] verzeichnet 24 Arten aus China (7 n. sp.). Unter den vorher bekannten finden sich auch die in Europa vorkommende *Rubiconia intermedia* Wolff, *Carpocoris baccarum* Linn. und *Tettigonia viridis* Fabr.

Scott [126] gibt eine Ergänzung seines früheren Verzeichnisses über Japanische Hemipteren (in Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 14) und beschreibt 8 n. sp. sowie 1 n. g.

Regio australica.

Distant [35] beschreibt 9 neue Pentatomiden und bespricht auch eine vorher beschriebene Art.

Girard [49] berichtet über das Auftreten von *Phylloxera* in Australien.

Regio nearctica.

Ashmead [1] beschreibt eine neue für die Orangen schädliche Cocciden-Art.

Cary [16] berichtet über das Auftreten von *Blissus leucopterus* in Jowa und Minnesota.

Comstock [22] publicirt einen Bericht über Cocciden in Nord-America.

Hyde [58] berichtet über das Auftreten geflügelter *Phylloxeren* in Californien.

Lethierry [67a] publicirt ein Verzeichnis über Hemipteren, gesammelt auf den Inseln Guadeloupe, Martinique und St. Barthélemy; 6 neue Heteropteren und 11 neue Homopteren.

May [86] meldet das Auftreten einer Aphis-Art (? *A. mali*) in Oregon.

Riley [115] beschreibt neue Phylloxeren-Gallen und [116, 118] gibt Notizen über *Ph. vastatrix*.

Derselbe [119] berichtet über *Cicada Septemdecim*.

Savignon [121] gibt Notizen über das Vorkommen von *Phylloxera* in Californien.

Smith [138] ergänzt die früheren Notizen über *Pulvinaria innumerabilis*.

Trimble [142] gibt eine kleine Notiz über *Phylloxera*.

Regio neotropica.

Berg [2] verzeichnet aus dem Indianer-Gebiete der Pampas 5 Pentatomiden, 3 Coreiden, 1 Lygaeide, 4 Capsiden, 1 Salda, 1 Nabide, 1 Reduviide, 1 Belostomide, 1 Notonectide, 1 Coriside und 7 Jassiden, von denen die meisten auch in der Provinz Buenos Ayres vorkommen, und alle schon von dem Verf. in seinen Hemiptera Argentina beschrieben sind. Die Faunen von Córdoba, Mendoza und Patagonien zeigen große Aehnlichkeit.

Derselbe [3] beschreibt 2 neue Heteropteren und 3 neue Homopteren (1 n. g.) und gibt synonymische Notizen über bekannte Arten.

Butler [10] berichtet über Hemipteren, gesammelt auf der »Alert«-Expedition in der Magellanstraße und Patagonien.

Distant [29] schließt in der Fortsetzung des Prachtwerkes »Biologia centrali-americana« die Familie *Pentatomidae* ab, behandelt die Coreiden und beginnt die Cicadiden. Viele neue Arten werden beschrieben; beinahe alle aufgeführten Species sind colorirt abgebildet.

Derselbe [32] beschreibt 2 neue Pentatomiden und 5 neue Coreiden.

Derselbe [33] beschreibt als neu *Apiomerus Oberthüri* aus Amazon und *Triquetra intermedia* aus Bogotá.

Scott [122] beschreibt ein neues Nabiden-Genus mit 2 n. sp. aus Rio Janeiro und Pará.

Derselbe [129] erörtert 3 Delphaciden-Arten aus der Argentinischen Republik.

b) Systematisches und Descriptives.

Puton [104], s. oben p. 258.

Stål [140] erörtert die distinctiven Charactere der Heteropteren und Homopteren. Bei jenen verlängert sich der hintere Theil des Kopfes in einen Hals von wechselnder Länge, der sich in den Thorax einsenkt und die Axe für die Drehungen des Kopfes abgibt. (Bei dem einzigen dem Verf. bekannten Exemplar von *Helotrephes* scheinen Kopf und Prothorax verschmolzen zu sein.) Durch die Gestalt und allgemeine Bildung des Kopfes, die Art, wie er getragen wird, und durch die Richtung des Schnabels (der nicht gegen die Unterseite des Kopfes geschlagen ist) nähern sich *Notonecta* und *Corisa* den Homopteren. Diese nämlich haben den Kopf hinten plötzlich abgestutzt und besitzen keinen Hals wie die Heteropteren; ihr Kopf kann sich daher nur von oben nach unten bewegen, und wenn er bisweilen die Fähigkeit hat, sich leicht zu drehen, so geht dies nur an, nachdem er ein wenig aus dem Thorax hervorgehoben ist. Bei einigen Homopteren kann sich der Hinterrand des Scheitels unter den Vorderrand des Thorax schieben, bei anderen, z. B. *Bythoscopus*, kann er, wie bei *Corisa*, auf demselben Rande gleiten. In den anderen Fällen dagegen stoßen beide Ränder einfach an einander.

Waterhouse [143] hat die Publication colorirter Abbildungen seltener und früher nicht abgebildeter Arten (darunter auch einige Hemipteren, die bei den resp. Familien angegeben sind) begonnen.

Fam. Pentatomidae.

Subf. Plataspina.

Coptosoma chinense n. sp., China, Signoret [134], p. 41. *C. Sandahli* n. sp., Egypten, Reuter [108], p. 155.

Subf. Scutellerina.

Cimex testudinarius Fourcr. = *Eurygaster maura* Linn., Puton [104], p. 13.
Coleotichus Blackburniae n. sp., Hawai-Inseln, Buchanan-White [147], p. 52.
Odontoscelis plagiata und *signata* Fieb. = *dorsalis* Fabr. Puton [104], p. 7.
Psacasta cypria n. sp., Cypern, Puton [100], p. 119.
Scotinophara scutellata n. sp., Japan, Scott [126], p. 307. *Sc. tarsalis* Scott nec Vollenh. = *Sc. Scotti* n. sp., ebenda, p. 305.
Tarisa notoceras Kol. n. var., Syrien, Puton [100], p. 119.

Trigonosoma Lehmanni Fieb. = *Fischeri* H. S., Reuter (108), p. 164.
Tr. Ståli n. sp., Nord-Persien, Reuter (108), p. 155.

Subf. Cydnina.

Signoret (132) findet in den borstentragenden Punkten des Kopfes (4) und der Pronotums (6) einen guten Character, welcher den Cydniden eigen ist, den Seheriden aber gänzlich fehlt. Auch trennt Verf. *Dismegistus* mit einfachen Orificien von den Seheriden mit ihren leistenförmig abgegrenzten Orificien ab und stellt sie zu den Strachien; p. 137.

Signoret (135) beginnt eine Revision der Cydniden und theilt diese in die echten Cydniden, durch gewisse borstentragende Punkte des Kopfes und Pronotums ausgezeichnet, und Seheriden, denen diese fehlen. *Amblyottus* = *Cephalocteus*; *Dismegistus* ist eine Strachie (p. 26); *Acatalectus* synonym *Adrisa; Byrsinus* Fieb. stimmt völlig zu *Cydnus;* von den Gattungen Mulsant und Rey's werden nur *Geotomus* und *Tominotus* beibehalten; die Genera Uhlers gehen in *Cydnus* ein, mit Ausnahme von *Macroporus*, *Homaloporus* und des zu den Seheriden gebrachten *Lobonotus* (pp. 27 u. 28); *Magoa* Stål synonym *Amnestus* Dall., ebenso *Legnotus* Schiödte mit *Sehirus* A. et S.; *Hahnia* Ellenr. scheint dem Verf. mit *Macroscytus*, *Amnestoides* Sign. mit *Chilocoris* Mayr und *Pachycnemis* Jak. mit *Stibaropus* Dall. identisch; *Melanaethus* Uhler synonym mit *Geotomus* M. et R. (p. 29). — P. 33—38 gibt Verf. ein Synopsis der 30 Genera (5 n.) Cydniden und 13 (3 n.) Seheriden.

Neue Gattungen und Arten.

Alonips n. g. *Geotomo* affinis, metasterno area opaca destituto, mesosterno solum area minuta triangulari inter coxas et suturam mesosternalem; pectore abdomineque fortiter punctatis. Signoret (136), p. 653. Typus: *A. obsoletus* n. sp., Australien, p. 653; *A. pilitylus* n. sp., Australien, p. 654.

Campsotes n. g. Differt a *Stenocori* articulo secundo antennarum 3. breviore, articulo 3. rostri 4. et 2. multo breviore, articulo 2. basi subito arcuato. Typus: *C. parallelus* n. sp., Ost-Indien Signoret (131), p. 29.

Cydnopeltus n. g. *Brachypelto* affinis, corpore magis convexo, antennarum articulo 2. 3. breviore, lobo medio capitis apicem attingente, lobis lateralibus nec reflexis nec sulcum formantibus, rostro pedes intermedios attingente, etc. Typus: *C. Horvathii* n. sp., Java. Signoret (131), p. 28.

Onalips n. g. *Syllobo* affinis, lobis lateralibus capitis medio longioribus, apice in lobulum haud expansis; marginibus capitis spinulosis, oculis basi spina horizontali, antennis articulo 2. 3. aequali vel sub-aequali, carinis rostralibus bene elevatis, articulum 1. rostri includentibus, rostri articulo 3. 2. longiore; tibiis anticis robustis, posticis glabris; canali osteolario valde rugoso, lobo irregulari terminato, infra ostiolum valvula latissima. Signoret (135), p. 323. Typus *O. nigerrimus* Dall. — *O. cribratus* n. sp., Isubu, p. 324, T. 10, F. 44.

Plonisa n. g. *Onalipi* affinis, lobo medio capitis lateralibus aeque longo, rostro articulo 2. 3. duplo et dimidio longiore; tibiis anticis valde dilatatis, externe circiter 12-spinulosis, posticis lateribus biseriatim spinosis; canali osteolario mesosterni medium vix attingente, infra in lobulum recurvato, ostiolo inferne in emarginatura valvula versus apicem acuminata praedito. Signoret (135), p. 326. Typus: *Pl. tartarea* Stål. — *Pl. plagiatus* n. sp., Chinchoxo, p. 327, T. 11, F. 52.

Adrisa angusta, K. G. Saund., Signoret (135), p. 208, T. 7, F. 27, *distincta,*

Nouvelles-Galles-du-Sud, p. 211, T. 8, F. 31, *expansa*, Australien, p. 214, T. 8, F. 35, *Mayri*, Australien, p. 218, T. 10, F. 39.
Adrisa similis. Neu-Guinea. Signoret [136], p. 624.
Aethus pallliditarsus. Japan. Scott [126], p. 309.
Cydnus Vollenhoweni. Sumatra. Signoret [136], p. 630, *dilatatus*, Australien, p. 631,? *perpunctatus*, Bombay, p. 634, *Gestroi*, Australien, p. 638.
Cyrtomenus marginalis (patria ignota). Signoret [135], p. 201, T. 6, F. 21.
Ectinopus rugoscutum. Brasilien. Signoret [135], p. 319, T. 10, F. 41.
Geotomus oceanicus, Australien. Signoret [136], p. 651, *ciliatitylus*, Teheran, p. 652.
G. elongatus H. S. var. Syrien. Puton [100], p. 120.
Homaloporus pangaeiformis. Mexico. Signoret [135], p. 331, T. 11, F. 48, *subtilius*, Córdoba, p. 331, T. 11, F. 49.
Lactistes vicinus. Nord-Indien. Signoret [135], p. 50, T. 2, F. 9, *truncatoserratus*, p. 51, T. 2, F. 10, *protumidus*, Abyssinien, p. 51, T. 2, F. 11, *incertus*, p. 52, T. 2, F. 12, *obesipes*, Australien, p. 52, T. 2, F. 13.
Lobostoma gigas. Santa-Fé-de-Bogotá. Signoret [135], p. 195, T. 6, F. 15.
Macroscytus laevipennis. Cayenne. Signoret [136], p. 643, *subparallelus*, Rio Grande, p. 646.
Pangaeus confusus (= *margo* Stål nec Dall.). Mexico, Nord-America. Signoret [136], p. 642.
Scoparipes latipes. Java, Borneo. Signoret [135], p. 203, T. 6, F. 22,? *longirostris*, Indien (?), p. 205, T. 7, F. 24.
Sehirus dubius Scop. in 2 Formen: der echte *dubius* und *melanopterus* H. S., Übergänge zwischen beiden fehlen aber nicht. Puton [102], p. 40.
Stibaropus flavidus. Nord-Indien. Signoret [135], p. 47, T. 2, F. 6.

Synonyma u. s. w.

Acatalectus Dall. = *Geobia* Mont. = *Adrisa* A. et S. Signoret [135], p. 208.
Adrisa luteomarginata Voll. = *numeensis* Montr., Signoret [135], p. 212; *A. sepulchralis* Sign. necEr. = *Erichsoni* Sign. p. 215.
Aethus laevis D. et Sc. = *Geotomus punctulatus* Costa. Puton [104], p. 28.
Cydnus fuscipes M. et R. = *flavicornis* Fabr. Puton [104], p. 26.
C. philippensis Dall. = *perosus* Stål = *impressicollis* Sign. = *indicus* Hope, Signoret [136], p. 632; *C. perplexus* Leth. = *capicola* Hope. p. 633; *C. fuscipes* M. et R. = *flavicornis* Fabr., p. 635; *C. dilutus* Ferr. = ? *ovatulus* Jak. = *pilosulus* Klug, p. 636; *C. picipes* Hahn = *nigritus* Fabr., p. 637. *C. proximus* Ramb. = *opacus* Stål = *Macroscytus brunneus* Fabr., p. 644. *M. indicus* Voll. = *japanensis* Scott = *javanus* Mayr, p. 646; *C. lifuanus* Montr. et Sign. = *M. australicus* Er., p. 647. *C. laevicollis* Costa = *Helferi* Fieb. = *lacconotus* Fieb. = *aciculatus* Fieb. = *bifoveolatus* H. S. = *episternalis* M. et R. = *laevis* Scott = ? *cinnamomeus* Garb. = *Geotomus punctulatus* Costa. p. 649. *C. rarociliatus* Ellenv. = *apicalis* Horv. = *pallidítarsus* Scott = *Geotormus pygmaeus* Dall. p. 650; *C. oblongus* Ramb. = *G. elongatus* H. S., p. 652.
Cyrtomenus aethiops A. et S. nec Fabr. = *excavatus* Dist. = *teter* Spin. Signoret [136], p. 626; *C. castaneus* A. et S. = *obtusus* Uhler = *umbonatus* Uhler = *crassus* Walk. = *mutabilis* Perty = *mirabilis* Perty. Ebenda, p. 627, auch [135], pp. 197 u. 199.
Geotomus laevicollis Costa = *punctulatus* Costa var. Puton [104], p. 29.
Legnotus brevipennis Fabr., Stål = *Peltoxys pubescens* Sign. = *L. brevipennis* Fabr., Sign. Signoret [132], p. 136.
Macroscytus umbonatus Berg = *Cyrtomenus mirabilis* Perty. Berg [2], p. 41.

Massenhaftes Auftreten von *Macroscytus brunneus* Fieb. in Italien. Gentile [47], p. 14.

Ochetostethus basalis Fieb. ist ein *Crocistethus*. Puton [104], p. 30.

Pangaeus lugubris Berg pro parte = *aethiops* Fabr. Signoret [136], p. 640; *Cydnus femoralis* H. S. = *Robertsoni* Fitch = *Pangaeus bilineatus* Say, p. 641; *P. margo* Stål nec Dall. = *confusus* Sign., p. 642; *tenuis* Walk. = *insularis* Dall. nec Hope = *piceatus* Stål, p. 642.

Scaptocoris Perty ist nicht, wie es Blanchard geglaubt, ohne Tarsen. Signoret [134a], p. 143.

Sehirus impressus Horv. = *dubius* Scop. Puton [104], p. 33.

Subfam. Pentatomina.

Neue Gattungen und Arten.

Artiazontes n. g., *Phricado* affinis, antennis 5-articulatis simplicibus divergens. Typus: *A. alatus* n. sp. Madagascar. Distant [30], p. 105, T. 3, F. 2.

Alcimus japonensis. Japan. Scott [126], p. 310.

Aspavia grandiuscula. Camaroons. Distant [28], p. 272, T. 31, F. 3.

Bagrada Abeillei. Syrien. Puton [100], p. 121.

Barbiger Jakovleffi. Klein-Asien. Reuter [108], p. 157.

Carbula amurensis, Amur, *obtusangula*. China. Reuter [109], p. 233.

Catacanthus viridicatus. Tonga-Inseln, Australien. Distant [35], p. 215.

Cephaloplatys fasciatus. Australien. Ebenda, p. 212.

Dalpada subflava. Madagascar. Distant [30], p. 103; *D. capitata*. Ebenda, p. 104, T. 3, F. 1.

Edessa fuscidorsata (Reut.), Distant [29], p. 89, T. 9, F. 3, Panama; *Salvini*, p. 89, T. 9, F. 4, Costa Rica; *Montezuma*, p. 91, T. 9, F. 6, Mexico; *Lindströmi*, p. 91, T. 9, F. 5, Mexico; *Stålii*, p. 93, T. 9, F. 14, Costa Rica; *rixosa* var. *Cortesi*, p. 93, T. 9, F. 9, Mexico; *unicolor*, p. 95, T. 10, F. 3, Guatemala; *Godmani*, p. 96, T. 9, F. 19, ebenda; *Championi*, p. 98, T. 9, F. 21, ebenda; *Petersii* (= *discors* Erichs.?), p. 98, T. 9, F. 25, Mexico; *tauriformis*, Distant [32], p. 391; Nicaragua, Chontales; *nigromarginata*, Jamaica, p. 391; *fuscidorsata*, Mexico, Bogotá, Reuter [109], p. 234.

Eurydema rugosa Motsch. var. Japan. Distant [34], p. 28.

Eysarcoris inconspicuus H. S. var. *simplex*. Frankreich. Puton [103], p. 60, [104], p. 55; *E. perlatus* Fabr. var. *spinicollis*, ebenda [103], p. 61, [104], p. 56.

Graphosoma lineatum L. var. *Ståli*. Klein-Asien, Syrien. Horváth [54], p. 39.

Halyomorpha versicolor. Africa, Nyassa. Distant [28], p. 271, T. 31, f. 1. ♀.

Jalla dumosa Linn., fast ganz schwarze Varietät. Süd-Frankreich. Lethierry [66], p. 9.

Menida consignata. Queensland, Peak Downs. Distant [35], p. 215, *M. plebeja*, Sidney, Peak Downs, ebenda, p. 216; *purpuraria*, Queensland, p. 217; *personata*, Queensland, Peak Downs, p. 217.

Niarius illuminatus. Australien. Ebenda, p. 211.

Palomena viridissima Poda, Ferr. var. *simulans*. Puton [103], p. 61, [104], p. 63.

Pentatoma rubromarginata. Spanien. Reuter [108], p. 156.

Piezodorus Leprieuri. Egypten. Signoret [132], p. 135.

Sciocoris fumipennis. Dalmatien, Istrien, Nord-Italien. Puton [103], p. 61, [104], p. 41, Note; *S. odiosus*, Patagonien, Butler [10], p. 86.

Stenozygum australis. Queensland. Distant [35], p. 214.

Stollia trimaculata. Sidney. Ebenda, p. 213.

Strachia conspicua. Kirgisen-Steppe. Jakovleff [59], p. 206.
Str. picta H. Sch. var. *cruentata*. Puton [103], p. 61, [104], p. 70; *Str. rugulosa* Dohrn, Neue Varietäten, Puton [100], p. 120.
Troilus luridus F. var. *angusta*. Schweiz. Reuter [108], p. 156.
Tropicoris Armandi. China. Fallou [44], p. 313.
Tropicoris rufipes Linn. var. *moesta*. Österreich, Reuter [108], p. 156; *Tr. metallifer* Motsch. var. Japan. Distant [34], p. 28.
Tropicorypha formosa. Calabar. Distant [28], p. 270.
Tyoma porrecta. Camaroons, Africa. Distant [28], p. 271, T. 31, F. 2.

Synonyma u. s. w.

Aelia Burmeisteri Küst. = *acuminata* Linn. Puton [104], p. 45. *Aelia obtusa* Fieb. = ♀ von *Ae. melanota* Fieb. ♂. Reuter [108], p. 164. Die Art neu beschrieben.
Analocus Stål nicht von *Eusarcoris* Hahn generisch verschieden. Puton [104], p. 50.
Aplerotus maculatus Dall., abgebildet. Waterhouse [143], H. 2, T. 16.
Bathycoelia distincta Dist., abgebildet. Waterhouse [143], H. 1, F. 7.
Carpocoris tarsata Muls. = *nigricornis* Fabr. var. Puton [103], p. 60, [104], p. 60.
Cimex dissimilis Fabr., Fieb. = *Palomena prasina* Linn. und *C. prasinus* Fieb. nec Linn. = *P. viridissima* Poda, Ferr., Reuter [108], p. 166, Puton [104], p. 62 u. 63. Die Charactere dieser Arten sind von Puton [102], p. 41 hervorgehoben.
Dalleria consimilis Costa = *Grenieri* Muls. = *pusilla* H. S. var. Puton [103], p. 60, [104], p. 53.
Edessa lineigera Stål = *collaris* Dall., p. 95, *corculum* Er. = *cornuta* Burm., *cornuta* Dall. = *Dallasi* n. sp., p. 97; *sigillata* Walk. nicht mit *cornuta* identisch, sondern gute Art, p. 97, 98; *Westringii* Stål = *privata* Walk., p. 98; Distant [29].
Edessa phoenicopus Dall., *reticulata* Dall., *nigrispina* Dall., *bonasia* Stål, *praecellens* Stål, *jurgiosa* Stål, *junix* Stål, *affinis* Dall., *vinula* Stål, *lepida* Stål, *rixosa* Stål, *puncticornis* Stål, *punctiventris* Stål, *trifurca* Walk., *pudica* Stål, *patricia* Stål, *irrorata* Dall., *collaris* Dall., *picticornis* Stål, *mexicana* Stål, *pudibunda* Stål, *cornuta* Burm., *cordifera* Walk., *sigillata* Walk., *conspersa* Stål, *abdominalis* Er., *privata* Walk. und *Olbia caprina* Stål. Alle abgebildet von Distant [29].
Eurydema oleracea L. in ungeheurer Menge auf Kohl in Süd-Finnland, auch die jungen Levkojen ganz verwüstend; Reuter, in Medd. Soc. F. Fl. Fenn., H. 6, p. 187.
Eusarcoris Mayeti Muls. = *inconspicuus* H. S. Puton [103], p. 60, [104], p. 55.
Menaccarus Dohrnianus Muls. = *hirticornis* Put. Puton [103], p. 60, [104], p. 38.
Mustha dentata Jak. = *incana* Stål. Reuter [108], p. 164.
Neottiglossa lineolata Muls. = *inflexa* Wolff var. Puton [103], p. 60, [104], p. 48.
Nezara Millieri Muls. = *Heegeri* Fieb. var. *minor*. Puton [103], p. 60, [104], p. 66.
Onylia M. et R. = *Dalleria*. Puton [104], p. 50.
Pentatoma porphyrea Fieb. = *juniperina* L. var. Reuter [108], p. 166.
P. obtusa Wlk. ist eine *Compastes*-Art. Die Beschreibung Walkers wird ergänzt. Distant [34], p. 28.
Sciocoris conspurcatus Muls. = *macrocephalus* Fieb. Puton [103], p. 60. *Sc. Gravenhorsti* Fieb. = *Leprieuri* Muls. = *maculatus* Fieb. var. Puton [103], p. 60, [104], p. 48; *Sc. fissus* M. et R., vorher von Puton unrichtig als *conspurcatus* bestimmt, lebt auf *Calamagrostis arenaria*. Puton [104], p. 42.
Strachia consobrina Put. = *albomarginella* Fabr. Puton [104], p. 73.
Str. coelestes Voll. = *Str. persignata* Walk. = *Stenozygum persignatum*. Distant [35], p. 213.

Subf. Tessarotomina.

Delocephalus n. g., *Oncosceli* affinis, ab omnibus autem differt capite lato, subquadrato, lobo centrali parvo, lateralibus hoc multo longioribus, antice contiguis; pronoti marginibus lateralibus apice ampliatis et angulatis; antennis 5-articulatis. Typus: *D. miniatus* n. sp. Madagascar. Distant ([30]), p. 106, T. 3, F. 3.

Pantochlora virida Stål abgebildet. Distant ([29]), T. 8, F. 7.

Tessarotoma aethiops Dist. mit Nymphe und Larve abgebildet. Waterhouse ([143]), H. 6, F. 49.

Subf. Acanthosomina.

Neue Arten.

Acanthosoma frater. Amur. Reuter ([106]), p. 73; *virens*, Amur, p. 74; *serratula*, Amur, Sibirien, p. 74; *forcipatum*, Tarabagatai, p. 76.

Amphaces marginata. Reuter ([106]), p. 68; *angularis*, p. 70; *maculicollis*, p. 71; *angustula* und *V. album*, p. 72, alle aus Australien.

Anaxandra nigrocornuta. Darjeeling. Reuter ([106]), p. 77; *hamata*, Darjeeling, p. 78.

Andriscus bifasciculatus. Australien. Reuter ([106]), p. 67; *angularis*, ebenda, p. 68.

Clinocoris cruciatus. Darjeeling. Reuter ([106]), p. 80; *prominula*, Bahr-el-Abiad, p. 81; *Scotti*, Japan, p. 82.

Synonyma u. s. w.

Puton ([104]) vereint *Elasmostethus* (*dentatus* de G.) mit *Acanthosoma* und reservirt den Namen *Elasmosthetus* für *interstinctus* L. und *Fieberi* Jak. (*Clinocoris* Hahn Stål).

Acanthosoma laterale Say abgebildet. Distant ([29]), T. 10, F. 5.

Subf. Urolabidina.

Neue Gattungen und Arten.

Eurhynchiocoris: corpore oblongo, parallelo, planiusculo; capite horizontali, latitudini aeque longo, jugis acuminatis, clypeo fere duplo brevioribus, hoc versus apicem dilatato, porrecto, bucculis capite duplo brevioribus, versus apicem laminato-dilatatis; rostro longo gracili fere apicem segmenti ventralis quinti attingente, articulo primo bucculos superante; antennis articulo primo capitis longitudine, 2. 1. fere $\frac{1}{3}$ longiore, 3. 2. duplo breviore; prosterno medio mesosternoque basi obtuse carinatis. Typus: *E. sparsipunctatus* n. sp. Silhet. Reuter ([106]), p. 85.

Parurochela: corpore oblongo, planiusculo, parallelo, capite subhorizontali, latitudine distincte longiore, versus apicem acuminato, jugis clypeo fere duplo brevioribus, clypeo paulo ante jugorum apicem ampliato et fortiter deflexo, bucculis capite solum $\frac{1}{3}$ brevioribus, versus apicem ampliatis, oculis a pronoto paullo remotis, ocellis distinctis; rostri articulo 1. bucculas vix superante; antennis corporis longitudine, articulo 3. reliquis breviore. Typus: *P. 4-notata* n. sp. Amur. Reuter ([106]), p. 83.

Urochela luteovaria. Japan. Distant ([34]), p. 28.

Urostylis nigromarginalis. Darjeeling. Reuter ([106]), p. 85.

Subf. Asopina.

Neue Gattungen und Arten.

Neoglypsus n. g., *Glypso* affinis, femoribus tamen inermibus. Typus: *N. viridicatus* n. sp. Japan. Distant (34), p. 27.

Arma chinensis n. sp. China. Fallou (44), p. 313.
Asopus japonensis n. sp. Japan. Scott (126), p. 308.
A. cruciatus Sign. = *Comperocoris* id. Stål = *Jalla Roehneri* Phil. = *Comperocoris* id. Berg (3), p. 259.

Synonyma etc.

Jalla dumosa saugt die Larven von *Dasychira selenitica* aus. Brischke (5).
Podisus luridus saugt die Larven von *Piezodorus* aus. Eine Nymphe, 14 Tage ohne Futter, entwickelte sich noch. Butler (13), p. 113.
P. spinosus Dall. ist in Amer. Entom. Nov. Ser. Vol. 1, p. 190 als Feind des Colorado-Käfer abgebildet.
Zicrona coerulea saugt *Adimonia capreae* aus. Butler (13), p. 113.

Subf. Discocephalina.

Macrina dilatata Dist. abgebildet. Waterhouse (143), H. 1, F. 6.

Subf. Phyllocephalina.

Aspongopus nigroaeneus n. sp. Siam. Reuter (109), p. 234.

Fam. Coreidae.

Subf. Merocorina.

Archimerus acutiusculus Walk. = *Sycambes varicolor* Stål. *var. a*; *guttiventris* Walk. = id. *var. c*, und *Hivilcus collaris* Walk. = id. *var. β*. Distant (29), p. 105.
Abgebildet sind *Havius lineaticornis* Stål, T. 10, F. 7, 8, *Herilcus alternatus* Dall., T. 10, F. 9 und *Sycambes varicolor* Stål, T. 11, F. 1—3. Distant (29).

Subf. Mictina.

Archimerus thoracicus. Guatemala. Distant (29), p. 114, T. 12, F. 7, 8.
Abgebildet sind: *Pachylis pharaonis* Herbst, T. 10, F. 11, *hector* Stål, T. 10, F. 12, 13, *Thasus gigas* Burm., T. 10, F. 18, 19, *acutangulus* Stål, T. 10, F. 16, 17; *Mozena nestor* Stål, T. 11, F. 5, *scrupulosa* Stål, T. 11, F. 4, *affinis* Dall., T. 12, F. 2, *lurida* Dall., T. 12, F. 1, *Capaneus multispinus* Stål, T. 11, F. 6, *achilles* Stål, T. 11, F. 7, *auriculatus* Stål, T. 11, F. 8, *rubronotatus* Stål, T. 11, F. 9, *vates* Stål, *letricus* Stål, T. 11, F. 6, *odiosus* Stål, T. 11, F. 11, 12, *spurcus* Stål, T. 12, F. 3, *Archimerus scutellaris* Stål, T. 11, F. 13, 14; *indecorus* Walk., T. 12, F. 4, 5; *Mamurius mopsus* Stål, T. 12, F. 15, *Nematopus lepidus* Stål, T. 11, F. 10, *nigroannulatus* Stål, T. 12, F. 14, *Machtima mexicana* Stål, T. 11, F. 15. Distant (29).

Subf. Acanthocephalina.

Acanthocephala declivis Say var. *guatemalina*, n. var. = *alata*, p. 119. T. 10, F. 14,

15; id. var. *panamensis* n. var., p. 119, T. 11, F. 22, 23; *subalata* n. sp., Guatemala, p. 119, T. 11, F. 20. Distant (29).

Abgebildet sind: *Acanthocephala declivis* Say, T. 11, F. 19, 21, 24; *granulosa* Dall., T. 11, F. 18, T. 12, F. 9; *luctuosa* Stål, T. 12, F. 10; *bicoloripes* Stål, T. 11, F. 16, 17; *Stenoscelidea aenescens* Stål, T. 12, F. 13. Distant (29).

Subf. Coreina.

Neue Gattungen und Arten.

Aurivilliana n. g. *Petilliae* affine, femoribus autem etiam anticis dilatatis, margine abdominis ultra costam prominente, a *Petascelisca* spiraculis abdominis transversis, pronoto dilatato et denticulato divergens. *A. lurida* n. sp. Natal. Distant (28), p. 273, T. 31, F. 6, 7.

Petascelisca n. g. inter *Petilliam* et *Petascelem*, ab illo spiraculis abdominis rotundatis, ab hoc tibiis intermediis haud dilatatis, ab ambobus capite inter tubercula antennifera non emarginato divergens. *P. velutina* n. sp. Calabar. Distant (28), p. 273, T. 31, F. 8, 9..

Anasa tauriformis, Costa Rica, p. 142, T. 14, F. 6, *lita*, Guatemala, p. 143, T. 13, F. 25, *madida*, Mexico, p. 143, T. 14, F. 2, *subobscura*, Mexico, p. 144, *flavovittata*, Costa Rica, p. 145, T. 14, F. 7, *peregrina*, Costa Rica, p. 145, *mucronata*, Mexico, p. 145, T. 14, F. 9, *tenebricosa*, Costa Rica, p. 146, T. 14, F. 12. Distant (29).

Anisoscelis gradadia. Guatemala. Distant (29), p. 122, T. 13, F. 1, 2.

Cebrenis modesta. Guatemala. Distant (29), p. 105, T. 14, F. 21.

Chariesterus alternatus. Mexico. Distant (29), p. 133, T. 13, F. 13.

Collatia divergens. Mexico. Distant (29), p. 148, T. 14, F. 17.

Enoplops Eversmani. Songarei. Jakovleff (59), p. 204.

Euagona Juno. Peru. Distant (32), p. 394; abgebildet in Waterhouse (143), H. 10, F. 82.

Gonocerus venator Fabr. var. *acutangulus*. Frankreich. Puton (103), p. 61, (104), p. 72.

Homoeocerus distinctus. China. Signoret (134), p. 42.

Hypselonotus intermedius. Guatemala. Distant (29), p. 151; *atratus*, Costa Rica, p. 152, T. 14, F. 27, *proxima*, p. 153.

Leptoglossus subauratus. Guatemala. Distant (29), p. 126, T. 12, F. 18.

Pachylis serus. Rio Janeiro. Berg (3), p. 260.

Paryphes splendidus. Ecuador. Distant (32), p. 395.

Petalops inermibus. Amazon. Distant (32), p. 392.

Petascelis (unrichtig Petascelisca) *foliaceipes*. Calabar. Distant (28), p. 274, T. 31, F. 10, 11.

Scolapocerus Uhleri. Mexico. Distant (29), p. 164, T. 16, F. 6.

Sephina pantomima. Colombia. Distant (32), p. 393; *bicornis*, Guatemala, Distant (29), p. 131, T. 13, F. 7; *geniculata*, Costa Rica, p. 132, T. 13, F. 10; *Rogersi*, p. 132, T. 13, F. 9.

Sphictyrtus longirostris. Guatemala. Distant (29), p. 154, T. 15, F. 2.

Vilga Dallasi. Guatemala. Distant (29), p. 147, T. 14, F. 16.

Zicca commaculata. Guatemala. Distant (29), p. 146, T. 14, F. 19, *recurva*, Guatemala, p. 147.

Synonyma etc.:

Centrocarenus Volxemi Put. = *coroniceps* Jak. Puton (101), p. 29.

Coreus Spinolae Costa = *pilicornis* Burm. var. Puton [103], p. 60.
Phyllomorpha algirica Luc. wahrscheinlich nur Var. von *laciniata* Vill. Puton [104], p. 87.
Pseudophloeus auriculatus Fieb. = *Waltlii* H. Sch., ebenda, p. 95.
Syromastes longicornis Costa = *marginatus* var. *fundator* H. Sch., ebenda, p. 90.
Verlusia sinuata F. = Var. von *rhombea* L. Puton [103], p. 60, [104], p. 91.

Distant gibt [29] Abbildungen folgender Arten: *Anisoscelis affinis* Westw., T. 13, F. 3; *Leptoglossus zonatus* Dall., T. 12, F. 16; *lineosus* Stål, T. 12, F. 17; *Narnia femorata* Stål, T. 13, F. 4; *Leptoscelis tricolor* Hope, T. 13, F. 5; *Spartocera granulata* Stål, T. 13, F. 6; *Sephina limbata* Stål, T. 12, F. 22, *vinula* Stål, T. 12, F. 23, *dorsalis* White, T. 13, F. 8; *Chariesterus albiventris* Burm., T. 13, F. 11, *moestus* Burm., T. 13, F. 12; *Plapigus circumcinctus* Stål, T. 13, F. 14; *Stalyptus marginalis* Burm., T. 13, F. 15; *Madura perfida* Stål, T. 13, F. 16; *Chelinidia tabulata* Burm., T. 13, F. 17; *Acidomeria rustica* Stål, T. 12, F. 11; *Margus indonatus* Stål, T. 13, F. 18; *Namacus annulicornis* Stål, T. 14, F. 8; *Catarintha mendica* Stål, T. 13, F. 21, *selector* Stål, T. 13, F. 19; *Ficana apicalis* Dall., T. 14, F. 1; *Cimolus vitticeps* Stål, T. 13, F. 22; *Anasa Uhleri* Stål, T. 13, F. 23; *A. notatipennis* Stål, T. 13, F. 24, *litigiosa* Stål, T. 14, F. 2, *maculipes* Stål, T. 14, F. 4, *conspersa* Stål, T. 14, F. 5, *caponeodes* Stål, T. 13, F. 20, *costalis* Stål, T. 12, F. 21, *impictipes* Stål, T. 12, F. 20, *nigripes* Stål, T. 12, F. 19, *denticulata* Stål, T. 14, F. 11; *Zicca taeniola* Dall., T. 14, F. 13; *Collatia emarginata* Stål, T. 14, F. 14; *Nironecus claviger* Stål, T. 14, F. 18; *Cebrenis centrolineata* Hope, T. 14, F. 22; *robusta* Stål, T. 14, F. 20; *Hypselonotus punctiventris* Stål, T. 14, F. 23; *lineatus* Stål: T. 14, F. 24; *interruptus* Hahn, T. 16, F. 1; *concinnus* Dall., T. 14, F. 25, 26; *Sphictyrtus pretiosus* Stål, T. 15, F. 1; *intermedius* Stål var., T. 15, F, 3; *Paryphes flavocinctus* Stål, T. 15, F. 4; *imperialis* Stål, T. 15, F. 5; *Savius dilectus* Stål. T. 15, F. 6, *jurgiosus* Stål. T. 15, F. 7; *Dasycoris nigricornis* Stål, T. 15, F. 12.

Subf. Alydina.

Neue Gattungen und Arten.

Heegeria n. g. divisionis Alydaria: capite pone oculos constricto, ocellis inter se quam ab oculis longius remotis, antennis breviusculis, articulo 1. 2. longitudine subaequali, 4. duobus praecedentibus conjunctis distincte breviore; rostro articulo 1. oculorum medium attingente 2. et 4. aeque longis: coxis posticis inter se ac a lateribus pectoris fere aeque longe distantibus, femoribus posticis inferne spinosis, fortius incrassatis, apicem abdominis haud superantibus; tibiis posticis curvatis, leviter compressis, femoribus brevioribus, apice interne in dentem acutum productis. Gen. *Teosius* Stål affinis. Typus: *H. adspersa* n. sp. Sicilien. Reuter [112].

Alydus femoralis. Guatemala. Distant [29], p. 158, T. 15, F. 9.
Cydamus borealis. Guatemala. Distant [29], p. 159, T. 15, F. 11.
Protenor tropicalis. Guatemala. Distant [29], p. 160, T. 16, F. 3.
Trachelium alboapicatum. Guatemala. Distant [29], p. 159, T. 16, F. 2.

Micrelytra fossularum Rossi *forma macroptera* beschrieben von Puton [104], p. 104.
Alydus tangiricus Saund. abgebildet. Waterhouse [143], H. 11, F. 91.

Distant [29] publicirt Abbildungen von *Hyalymenus pulcher* Stål, T. 15, F. 8 und *Darmistus subvittatus* Stål, T. 15, F. 10.

Subf. Stenocephalina.

Stenocephalus agilis Scop. var. *marginicollis* n. var. Frankreich. Puton ([103]), p. 61. ([104]), p. 107.

S. setulosus Ferr. fraglich als Hybrid zwischen *agilis* Scop. und *neglectus* H. Sch. Puton ([104]), p. 107.

Subf. Corizina.

Neue Arten.

Corizus hyalinus F. var. *nigrinus* n. var. Frankreich. Puton ([103]), p. 61, ([104]), p. 117.

Harmostes formosus. Mexico. Distant ([29]), p. 167, T. 15, F. 15; *subrufus*, Guatemala, p. 167, T. 15, F. 16; *bicolor*, Mexico, p. 167, T. 15, F. 17; *propinquus*, p. 168, T. 15, F. 19.

Therapha Hyoscyami L. var. *flavicans* n. var. Corsica. Puton ([104]), p. 111.

Synonyma u. s. w.

Corizus abutilon Rossi = Var. von *crassicornis*. Puton ([103]), p. 60, ([104]), p. 111; *conspersus* Fieb. = *distinctus* Sign., ebenda, p. 113; *guttatus* Sign. = *conspersus* Fieb. pars, ebenda, p. 114; *rufus* Schill. fraglich als var. *ericeticola* von *parumpunctatis* Schill., ebenda, p. 115; *lepidus* Fieb. = Var. von *rufus* Schill., ebenda.

Therapha nigridorsum Put. = Var. von *Hyoscyami* L. Puton ([104]), p. 110.

Distant ([29]) publicirt Abbildungen von: *Harmostes serratus* Fabr., T. 15, F. 13; *nebulosus* Stål, T, 15, F. 14; *fraterculus* Say, T. 15, F. 18.

Waterhouse ([143]) gibt eine Abbildung von *Harmostes incisuratus* Dist., H. 11, F. 91.

Fam. Lygaeidae.

Subf. Lygaeina:

Arocatus maculifrons n. sp. Wladiwostok. Jakovleff ([59]), p. 208.

Nysius Blackburni, p. 53 (4000′), *nitidus*, p. 53 (4000′), *nemorivagus*, p. 54 (5000—6000′), *rubescens*, p. 55 (4000′), *pteridicola*, p. 55 (4000′) und *vulcan*, p. 56, nn. spp. von den Hawai-Inseln. White ([147]).

Lygaeus incomptus H. S. = *servus* Fabr., neu für die Palaearctische Fauna. Puton ([100]), p. 122.

Nysius punctipennis Thoms. nec H. S. = *thymi* Wolff., *N. thymi* Thoms. = *punctipennis* H. S. Reuter ([111]), p. 65.

Subf. Berytina.

Berytus pilicornis Flor = *hirticornis* Brullé. Puton ([103]), p. 60, ([104]), p. 124; *B. longicollis* Muls. = *clavipes* Fabr. ([103]), p. 60, ([104]), p. 124; *B. gracilis* Muls. = *Signoreti* Fieb. = *pygmaeus* Reut., ([103]), p. 60, ([104]), p. 126; *B. cognatus* Fieb. = macr. von *minor* H. S. ([104]), p. 124; *B. rotundatus* Flor = Var. von *montivagus* Fieb., ([104]), p. 125; *B. pygmaeus* Reut. = brach. von *Signoreti* Fieb., ([104]), p. 126.

Berytus cognatus Fieb. = *vittatus* Fieb. pars = Macropt. von *minor* H. S. Reuter ([108]), p. 166; *B. vittatus* Fieb. pars = Macropt. von *clavipes* Fabr., p. 167.

Jalysus mollitus n. sp. Guatemala. Distant ([29]), p. 163, T. 16, F. 4.

Metacanthus meridionalis Muls. nec Costa = *Cardopostethus annulosus* Fieb. Puton ([103]), p. 60, ([104]), p. 127.

Parajalysus spinosus n. sp. Mexico. Distant ([29]), p. 163, T. 16, F. 5.

Subf. Cymina.

Cymus calvus, p. 56 (2000′), und *criniger*, p. 57 (5000′), n. sp. von den Hawai-Inseln. White [147].
Pachygrontha nigriventris n. sp. Amur, Sibirien. Reuter [108], p. 157.
Cymus claviculus, in allen Stadien unter *Polygonum aviculare* gefunden. Butler [13], p. 113.

Subf. Blissina.

Dimorphopterus thoracicus n. sp. Wladiwostok. Jakovleff [59], p. 210.
Ischnodemus sabuleti Fall., var. nova. Syrien. Puton [100], p. 122.
Blissus leucopterus in Jowa und Minnesota. Cary [16].

Subf. Geocorina.

Geocoris acuticeps n. sp. Egypten. Signoret [130], p. 50; *G. deficiens* n. sp. Guadeloupe. Lethierry [67a], p. 9.
Germatus violaceus n. sp. Madagascar. Signoret [130], p. 50.
Ophthalmicus Ullrichi Fieb. = ♀ von *dispar* Vaga. ♂ von *Geocoris dispar* Vaga beschrieben. Reuter [108], p. 168.

Subf. Oxycarenina.

Macropterina Lethierryi Saund. = *inermis* Fieb. Puton [100], p. 122.

Subf. Myodochina.

Neue Arten.

Drymus confusus (= *Rhyparochromus pilicornis* Horv. excl. Syn.). Ungarn, Schweiz. Horvath [54], p. 41. *D. parvulus* Wladiwostok. Jakovleff [59], p. 211.
Eremocoris angusticollis. Wladiwostok. Jakovleff [59], p. 212.
Heterogaster distincta. Schachrud in Persien. Ebenda, p. 203.
Lethaeus picipes (H. S. ined.). Klein-Asien. Horváth [54], p. 40; *L. dalmatinus* Dalmatien. Ebenda.
Notochilus nervosus Fieb. var. *intermedius*. Syrien. Puton [100], p. 123.
Pamera picta. Japan. Scott [126], p. 311.
Plinthisus subtilis. Syrien. Horváth [54], p. 39; *P. mehadiensis*. Ungarn. Ebenda, p. 40.
Pl. ptilioides Put., forma macr. Dalmatien. Horváth [54], p. 39.
Scolopostethus maderensis. Madera. Reuter [108], p. 158.
Sc. pictus Schill. var. *antennalis*. Ungarn. Horváth [54], p. 41.

Synonyma etc.:

Diplonotus annulipes Bär. = *calcaratus* Put. Reuter [108], p. 169.
Emblethis arenarius Fieb. nec Linn. = *griseus* Wolff. Reuter [108], p. 170.
Erlacda aphanoides Sign., gemein in Valdivia, wird als nach den Ameisen mimetisch angegeben. Berg [3], p. 262.
Heterogaster nepetae Fieb. = *rufescens* H. S. (früher) und *H. semicolon* Fieb. = *affinis* H. S. (früher). Reuter [108], p. 189.
Ischnocoris sinuaticollis Reut. = *pallidipennis* H. S. = *staphyliniformis* Hahn = *hemipterus* Schill., und *I. intermedius* Horv. = *oculatus* Flor = *angustulus* Boh. Reuter [108], p. 169, [111], p. 88.

Ischnorrhynchus intermedius (Beschreibung ergänzt; siehe Zool. Jahresber. 1880) in Belgien, Norddeutschland, Frankreich, Algier und Finnland. Horváth (55), p. 33. *I. hemipterus* var. *nigricans* Put. gehört als Rasse zu *intermedius*, p. 34.

Lygaeus silvestris Fabr. = *Peritrechus luniger* Schill. = *P. silvestris* Fabr. Reuter (108), p. 168, auch (111).

Pachymerus aethiops Dougl. et Sc. = *P. Rolandri* Linn. var. Puton (100), p. 123.

P. polychromus Spin. ist eine *Pamera*. Berg (3), p. 261.

Plociomerus sylvestris Auct. rec. nec Linn. nec Fabr. = *Ligyrocoris Luchsi* Bär. Reuter (108), p. 168, (111), p. 76.

Subf. Pyrrhocorina.

Dermatinus reticulatus n. sp. China. Signoret (134), p. 42.

Dysdercus Delauneyi n. sp. Guadeloupe, Martinique. Lethierry (67a), p. 10; *D. antennatus* n. sp. Calabar. Distant (28), p. 275, T. 31, F. 5.

Roscius circumdatus n. sp. Calabar. Ebenda, p. 275, T. 31, F. 4.

Fam. Tingitidae.

Agramma nigriceps n. sp. Neu-Caledonien. Signoret (130), p. 50.

Laccometopus clavicornis Fieb. nec. Linn. = *cornutus* Thunb. Reuter (108), p. 170.

Leptodictya? Lewisi n. sp. Japan. Scott (126), p. 314.

Monanthia angustata H. S. var. *sympathica*. Ungarn. Horváth (54), p. 41. *M. dumetorum* H. S., var. nova. Syrien. Puton (100), p. 123. *M. ciliaris* Put. = *Balassogloi* Jakovl. Puton (101), p. 30; *M. Kiesenwetteri* var. *pauperata* Put. = *angustipennis* Jak., ebenda; *M. brachycera* Fieb. = *angustata* H. S. (vera), Horváth (55), p. 34; *angustata* Fieb. nec H. S. = ?—; *M. ragusana* Fieb. von *ajugarum* Frey gut verschieden, ebenda, p. 34; *M. ovatula* Jakovl. = *ragusana* Fieb., ebenda, p. 35.

Fam. Aradidae.

Joppeicus n. g., inter Aradidas et Anthocoridas quasi intermedium, capite triangulari, oculis globosis, pronoti apicem subcontiguis, ocellis haud distinguendis, genis latis, magnis, inferne nonnihil divaricatis; rostro capite longiore; tuberculis antenniferis haud distinguendis, antennis inferne insertis, gracilibus, glabris, capiti et pronoto simul sumtis fere aeque longis, articulis 2 primis aeque longis et aeque crassis, 2 ultimis gracillimis, filiformibus; pronoto trapeziformi, transverso, apice et basi truncato, angulis anticis et posticis rotundatis, marginibus lateralibus rectis reflexis; disco sulco medio transverso, carina longitudinali ab apice ad medium lobi postici ducta; scutello triangulari, marginibus carinato-reflexis; hemielytris completis, abdomen totum tegentibus, clavo corio membranaque magna compositis, corio basi haud dilatato, margine tamen reflexo, vena costiformi media longitudinali, margine postico angulariter sinuato; membrana solum basi venis 2 vel 3 parum distinctis; pedibus sat longis et gracilibus. Typus: *J. paradoxus* n. sp. Syrien. Puton (100), p. 123.

Aradus angusticollis n. sp. Lappland. Reuter (110), p. 139. *A. Megerlei* n. sp. (= *crenaticollis* Fieb. nec Sahlb.). Reuter (108), p. 172.

A. armatus Kol. (?), Fieb. (!) = *erosus* Fall. Reuter (108), p. 171. *A. melancholicus* Put. = Var. von *annulicornis* Fabr. Ebenda, p. 173.

Aradus compressicornis Stål in Valdivia. Berg (3), p. 262.

Familie Capsidae.

Neue Gattungen und Arten.

Hemicerocoris n. g.: *Capso* affinis, corpore oblongo, superne dense breviter piloso. punctato, capite glabro. longitudine duplo latiore, oculis a pronoto distantibus. antennis articulo 1. capite haud longiore, crasso, 2. longo, aeque crasso. 1. quintuplo longiore, 3. et 4. gracillimis, 2. dimidio brevioribus; pronoto basi apice saltem triplo latiore, strictura apicali valida, impressa, pedibus longis. Lethierry (67a), p. 11. Typus: *H. nigritarsis*. Guadeloupe, p. 12.

Horvathia n. g.: *Lopo* Hahn, Fieb. affinis, capite subverticali vel fortiter nutante. latitudini basali cum oculis longitudine aequali, vertice minus lato, fronte leviter convexa, sensim declivi, cum clypeo in arcum latum confluente, clypei basi in linea inter bases antennarum ducta posita, gula circiter dimidium capitis occupante. oculis versus apicem divergentibus et orbita interiore sinuatis, antennis ad apicem oculorum interne insertis; xipho prosterni plano. Typus: *Lopus vittatus* Horv. Reuter (108), p. 174.

Myrmicomimus n. g.: *Pilophoro* et *Mimocori* affinis, sed capite pone oculos constricto. margine postico haud acuto, oculis a pronoto remotis; a genere *Globiceps* capite nutante, elongato-triangulari, clypeo depresso cum fronte confluente, genis antice carinato-compressis, postice depressis. loris bene discretis, gula longa obliqua, pronoto annulo apicali sat lato, sulco transversali autem medio nullo, alarum areola hamo instructo, tarsis posticis articulo 2. 1. breviore distinctus. Typus: *Globiceps variegatus* Costa. Reuter (108), p. 178.

Utopnia n. g.: *Plagiognatho* affinis, pedibus haud punctatis, tibiis subtilius spinulosis. unguiculis robustis et brevibus, sat fortiter arcuatis, aroliis cum unguiculis totis connexis solum apicem unguiculorum liberum relinquentibus. Typus: *Macrotylus torquatus* Put. Reuter (108), p. 185.

Byrsoptera syriaca. Syrien. Puton (100), p. 127.

Calocoris albonotatus. Nord-Persien. Jakovleff (59), p. 194; *C. tricolor*. Japan. Scott (126), p. 313: *C. isabellinus*, Westfalen. Westhoff (146), p. 80.

Camptobrochys parvulus. Madeira. Reuter (108), p. 158.

Camptotylus aphidioides. Petrowsk im Caucasus, auf Tamarix. Jakovleff (59), p. 190.

C. Reuteri. Astrakhan, Sarepta, auf Tamarix. Ebenda, p. 196.

Eroticoris albipes. Guadeloupe. Lethierry (67a), p. 12.

Heterocordylus parvulus. Süd-Frankreich. Reuter (108), p. 158.

Labops (*Orthocephalus*) *punctatipennis*. Süd-Europa. Ebenda, p. 159. *L.* (*Pachytoma*) *pachymerus*. Spanien. Ebenda, p. 159.

Lygus (*Orthops*) *Bolivari*. Spanien. Chicote (17), p. 2.

Macrotylus torquatus. Syrien. Puton (100), p. 126.

Malacocoris sulphuripennis. Westfalen. Westhoff (146), p. 79.

Megacoelum pellucens. Syrien. Puton (100), p. 125.

Megalobasis Linae. Syrien. Puton (99), p. 65 (= *M. bipunctatus* var. Puton olim).

Orthocephalus funestus. Wladiwostok. Jakovleff (59), p. 195.

Orthotylus Eleagni. Petrowsk in Caucasus, auf *Eleagnus angustifolius*. Ebenda. p. 200.

Pachytoma punctigera. Syrien. Horváth (54), p. 42.

Phytocoris Fieberi, auf Quercus ilex, p. 360, *Chicotei*, p. 362, *citrinus*, p. 364, *delicatulus*, auf Quercus ilex, p. 364, alle aus Spanien. Bolivar (7).

Pycnopterna blanda. Syrien. Puton (100), p. 124.

Synonyma etc.

Nach Reuter (108):

Astemma mercurialis Guér. = *Halticus erythrocephalus* H. S., p. 179.
Atractotomus Putoni Reut. = ♂ von *A. validicornis* Reut. ♀, p. 183.
Bothrocranum Freyi Reut. = *Heterocordylus erythrophthalmus* H. S., p. 178.
Calocoris bimaculatus H. Sch. nec Fabr. = *Schmidtii* Fieb., p. 190; *C. fuliginosus* Reut. (vielleicht auch *fuscescens* Reut.) = *collaris* Fieb., p. 175; *C. melanocephalus* Reut. (vielleicht auch *biplagiatus* Reut.) = *angularis* Fieb., p. 175.
Camarocyphus nigrogularis Reut. = *luteus* H. S., p. 181.
Camponotidea Fieberi Reut. = *Var.* von *C. Saundersi* Put., p. 181.
Campylomma viridula Jak. = *lucida* Jak. = *annulicornis* Sign., p. 184.
Capsus artemisiae Beck. = *Plagiognathus albipennis* Fall., p. 185.
C. artemisiae Schill. und *adspersus* Schill. = *Lygus pratensis* Linn., p. 176.
C. cervinus Thoms. nec Mey. = *Lygus montanus* Schill., p. 176.
C. consanguineus Costa = *Lopus rubrostriatus* H. S. = *Miris lineolatus* Brullé = *Lopus* id., von *infuscatus* Brullé verschieden, p. 174.
C. fulvomaculatus var. H. S. = *Calocoris vicinus* Horv., p. 175.
C. morio Boh. = *Var.* von *Deraeocoris scutellaris* Fabr., p. 176.
C. mutabilis Thoms. = *Psallus varians* H. S., p. 183.
Conostethus roseus Fieb. ♂ = *salinus* J. Sahlb. ♂, p. 182.
Criocoris tarsalis Reut. = ♀ von *Cr. nigripes* Fieb., p. 183.
Globiceps variegatus Costa = *Myrmicomimus* n. g., p. 178.
Halticus albonotatus Costa = *Labops nitidus* Mey., p. 180.
H. cylindricollis Costa = *Byrsoptera* id., p. 183.
Heterotoma crinicornis Klug = *Atractotomus magnicornis* Fall., p. 183.
Lopus vittatus Horv. = *Horvathia* n. g., p. 174.
Lygus aurantiacus Voll. = *Phylus palliceps* Fabr., p. 182.
Macrotylus luniger Fieb. = *4-lineatus* Schranck, p. 193.
M. torquatus Put. = *Utopnia* n. g., p. 185.
Megacoelum ruficeps Reut. = *Var.* von *infusum* H. S., p. 176.
Orthocephalus Fieb., *Pachytoma* Costa, *Labops* Burm. und *Euryopocoris* Reut. werden alle zu einer Gattung *Labops* vereinigt, p. 180.
Orthocephalus confinis Reut. = *Labops brevis* Panz., p. 179. *O. signatus* Fieb. = ♀ von *flavomarginatus* Costa, p. 180.
Pachytoma Jakovleffi Reut. = macropteres ♂ von *Labops Freyi* Fieb., p. 180.
Phytocoris aetneus Costa = *Allocotomus gothicus* Fall., p. 177.
Ph. clavatus Burm. nec Linn. = *Camarocyphus cinnamopterus* Kbm. = *Pilophorus bifasciatus* Fabr., Zett., p. 177.
Teratocoris notatus Bär. = *Var.* von *antennatus* Boh., p. 173.

Amblytylus delicatulus Perr., ♀ beschrieben. Reuter (108), p. 160.
Bothynotus pilosus Boh. in einer Gegend, wo gar keine Coniferen wachsen, gefunden. Blomfield (6), p. 176.
Capsus Gayi (Spin.) Sign. ist eine *Resthenia*, kommt in Chili und Valdivia vor. Berg (3), p. 262.
Megalobasis bipunctatus Reut. var. *a*. Syrien. Puton (100), p. 126. Ist eine gute Art. *M. Linae*. Puton (99), p. 65.
Myrmecoris Saundersi Put. abgebildet. Waterhouse (143). H. 3, F. 25.
Pachytoma taurica Horv., ♂ beschrieben. Horváth (54), p. 41.
Phylus plagiatus H. S. var. *γ*. Reuter (108), p. 160.
Phytocoris albofasciatus lebt auf *Pinus picea*. Bolivar (7).

Stiphrosoma cicadifrons Costa var. Spanien. Reuter (108), p. 192.
Systellonatus alpinus Frey var. Spanien. Reuter (108), p. 193.

Nährpflanzen:

Ononis für *Dicyphus annulatus*, Epilobium hirsutum für *D. Stachydis*, Larix europaea für *Atractotomus magnicornis* und Lychnis diurna für *Dicyphus globulifer*. Butler (12).

Neue Nährpflanzen:

Centaurea paniculata, Linosyris vulgaris, Scnecio jacobaea für *Phytocoris ustulatus* H. S., Quercus cerris für *Ph. Signoreti* Fieb., Pinus sylvestris und Compositen für *Ph. varipes* Boh., Salix für *Ph. Ulmi* L., Fraxinus, Fagus, Ulmus und Acer für *Calocoris Schmidtii* Fieb., Ulmus campestris, Prunus padus für *C. fulvomaculatus* de Geer, Clematis vitalba für *C. ventralis* Reut., Pinus mughus β pumilio für *Pachypterna Fieberi* Fieb., Umbellaten für *Odontoplatys bidentulus* H. S., Tilia und Prunus für *Camptobrochis lutescens* Schill., Quercus für *Deraeocoris 3-fasciatus* L., Acer, Tilia und Ulmus für *Pilophorus perplexus* Scott, Quercus für *P. pusillus* Reut., Populus nigra und pyramidalis für *P. confusus* Kbm., Galeopsis versicolor für *Halticus luteicollis* Panz., Centaurea paniculata für *Oncotylus setulosus* H. S., Stachys sylvatica für *Macrotylus solitarius* Mey., Achillea für *M. Paykulli* Fall., Quercus für *Isodema infuscatum* Fieb., *Plesiodema pinctellum* Zett., *Psallus ambiguus* Fall., (auch Fagus) und *Atractotomus tigripes* M. et R., der auch auf Dorycnium pentaphyllum gefunden ist, D. pentaphyllum für *Criocoris crassicornis* H. S., Astragalus onobrychis für *Plagiognathus pictus* Fieb.. Achillea und Centaurea für *Pl. viridulus* Fall., Echium für *Campylomma Verbasci* H. S., Salix für *C. annulicornis* Sign. und Ulmus für *Sthenarus Roseri* H. S. Reuter (108).

Calocoris fulvomaculatus de Geer saugt eine gestorbene Lepidopteren-Larve aus. Reuter (108), p. 190; *Macrotylus 4-lineatus* Schr. lebt von kleinen Fliegen und Mücken, die sich an Salvia glutinosa festkleben. Reuter (108), p. 193.

Familie Cimicidae.

Cimex valdivianus lebt auf der Rinde verschiedener Bäume in Valdivia und saugt dort übernachtende Thiere, z. B. *Proctotretus chilensis* an. Berg (3), p. 262.

Dilasia denigrata B. Wh. (3000'), *D. decolor* B. Wh. und *Lilia dilecta* B. Wh. (diese 5000') leben auf Bäumen. White (147).

Microphysa nigritula n. sp. Syrien. Puton (100), p. 127.

Myrmedobia coleoptrata Fall. zusammen mit *Lasius fuliginosus*. Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. H. 6, p. 233.

Familie Saldidae.

Leptopus niloticus n. sp. Nubien. Reuter (108), p. 161.

Salda amoena n. sp. Krasnojarsk in Sibirien. Reuter in Mäklin (89), p. 47; *S. lapponica* n. sp., Lappland, J. Sahlberg (120), p. 85; *S. ornatula* n. sp., Ober-Nubien. Reuter (108), p. 160.

Salda costalis Thoms. nec Sahlb. = *marginalis* Sahlb. = *Var.* von *marginalis* Fall. Reuter (108), p. 185; *S. marginella* Fieb. = ♂ von *saltatoria* L., p. 186; *S. riparia* Hahn nec Fall. = *nigricornis* Reut. = *variabilis* H. S., p. 186; *S. pilosella* Thoms. = Var. von *pallipes* Fabr., p. 187; *S. morio* Zett. scheint nicht in Süd-Europa vorzukommen; was unter diesem Namen angegeben ist, ist nur *flavipes* Fabr. ♀, p. 195.

Familie Nabidae.

Arachnocoris n. g.: inter Nabina et Coriscina, cum illis acetabulis anticis ad marginem anticum prostethii valde appropinquatis rostroque minus gracili, cum hac

hemielytris nitidis, clavo a basi ad apicem scutelli retrorsum paullo ampliato, commissura scutello longiore convenit; ab ambobus pronoti basi medio distinctissime sinuato divergens. Typus: *A. albomaculatus* n. sp., Rio Janeiro, p. 273; *A. dispar*, Para, p. 274. Scott (122).

Dacnister n. g.: *Metastemma* Serv. et praesertim *Alloeorhyncho* Fieb. affinis, ab hoc oculis minus prominentibus femoribusque intermediis inermibus divergens; parvus: p. 315. Typus: *D. flavescens* n. sp. Japan. Scott (126), p. 316.

Prostemma laterale Fieb. = Nymphe von *P. aeneicolle* Stein. Horváth (55), p. 35.

Familie Reduviidae.

Reuter (107) beschreibt 11 neue Gattungen, 2 neue Untergattungen und 98 neue Arten aus Asien, Africa und Australien, und bespricht überdies 45 schon bekannte Arten mit Bezug auf neue Fundorte, Färbung u. s. w.

Subf. Holoptilina.

Holoptilus fasciatus. Bengal, Calcutta. Reuter (107), p. 4.

Ptilocnemis minutus. Melbourne. Reuter (107), p. 3. *Pt. 4-notatus*. Australien. p. 3.

Subf. Reduviina.

Neue Gattungen und Arten.

Colpochilocoris n. g. *Agriolesti* Stål affinis, differt capitis parte postoculari anteoculari paullo longiore, tuberculis ocelliferis paullo altioribus, scutello minus transverso, area discoidali corii regulariter rhombea, area externa membranae retrorsum magis producta connexivoque inferne nec superne umbonato; *Velino* Stål etiam similis, sed segmento sexto connexivi retrorsum haud angustato, subquadrato, angulo apicali rotundato retrorsum nonnihil producto. Reuter (102), p. 15. Typus: *C. fasciativentris* n. sp. Borneo, Malacca. p. 16.

Macracanthopsis n. g. *Cydnocori* Stål affinis, spina capitis postantennali multo longiore vix antrorsum vergente, capite longiore, rostro articulo 1. 2. fere $^1/_3$ breviore, pronoti impressione longitudinali lobi antici stricturam attingente etc. Reuter (107), p. 14. Typus: *M. nodipes* n. sp. Darjeeling. p. 15.

Polemistes n. g. Prope genera *Vestula* Stål et *Vadimon* Stål; corpore magno, glabro, capite pronoto aeque longo vel paullo breviore, pone antennas utrinque tuberculo parvo; parte postoculari anteoculari fere $^1/_2$ longiore, rostro articulo 1. 2. distincte breviore, antennis longis, articulo 1. capiti dimidioque pronoto paullo longiore, pronoto lobo antico lateribus rotundato, angulis anticis dentato-prominentibus, disco postice tuberculis sat altis extrorsum nonnihil vergentibus armato, inter eos sulco stricturam attingente, lobo postico rugoso margine basali toto recto et reflexo, lateralibus posticis sub-callosoreflexis, pone medium fortiter angulato-sinuatis et ante angulos laterales in lobulum obtusum prominentes obtusissime emarginatis; scutello parte basali disco alte tuberculato-elevata; mesosterno antice tuberculo parvo instructo; abdomine rotundato-ampliato; pedibus robustis, tibiis subrectis. Reuter (107), p. 8. Typus: *P. bicoloripes* n. sp., Philippinen, p. 9, *fulvicornis*, Philippinen, ebenda.

Amphibolus beduinus. Géryville. Puton (99), p. 66.

Amphibolus obscurus. Süd-Africa. Reuter (107), p. 28.

Coranus contrarius. Sarepta. Reuter (108), p. 161; *C. tuberculifer*. Klein-Asien. Ebenda, p. 162.

Coranus rubripennis. Madagascar. Reuter (107), p. 6; *australicus*. Australien, p. 6;

spiniscutis. Tranquebar, p. 7; *fuscipennis*. Sumatra, p. 7; *pallidus*. Africa, Chinchoxo, p. 8.

Coranideus n. subg. gen. *Reduvii* für *R. calviventris* Germ. Reuter ([107]), p. 28.

Cydnocoris fasciatus. Pulo Penang. Reuter ([107]), p. 14.

Endochus (*Pnirsus*) *pallidipes*. Pulo Penang. Reuter ([107]), p. 13.

Harpactor Abcillei. Jerusalem. Puton ([100]), p. 128.

Isyndus pilosipes. Darjeeling. Reuter ([107]), p. 11.

Lopodytes spiniger. Ovambo. Reuter ([107]), p. 28; *dolichomerus*. Zanzibar, p. 29.

Panthous nigriceps. Banka. Reuter ([107]), p. 10; *limboguttatus*. Borneo, p. 10.

Pristhesancus fasciatus. Neu-Holland. Reuter ([107]), p. 5.

Reduvius bicoloripes. Madagascar. Distant ([30]), p. 106.

Reduvius (*Diphymus?*) *tristicolor*. Ost-Indien. Reuter ([107]), p. 23; (*Lamphrius*) *sericans*. Sumatra, Borneo, p. 25; (*Harpiscus*) *discoidalis*, Süd-Africa, p. 26; (*H.*) *nigripes*, Madagascar, p. 26; (*H.*) *nigronitens*, Tarabagatai, p. 27.

Rhaphidosoma linea. Ovambo. Reuter ([107]), p. 29; *pallidum*, Damara, p. 30.

Scipinia spinigera. Java. Reuter ([107]), p. 4.

Sphedanolestes pubinotum. Darjeeling. Reuter ([107]), p. 21; *indicus*, Ost-Indien, p. 21; (*Graptosphodrus*) *dromedarius*, Neu-Guinea, p. 22; *discifer*, Pulo Penang, p. 23.

Sycanus curvato-furcatus. Borneo. Reuter ([107]), p. 17; *affinis*, Darjeeling. p. 18, *tuberculatus*, Borneo, p. 18; *parvulus*, Pulo Penang, Pengalon, p. 19: *limbifer*, Philippinen, p. 20.

Reuter ([107]) beschreibt folgende neue Varietäten:

Endochus inornatus Stål var. (?), p. 13.

Euagoras atripes Stål var. *discifer*, p 13.

Gminatus australis Er. var., p. 14.

Hagia discophora Stål var., p. 15.

Harinthus pentatoma H. S. var., p. 23; *H. longiceps* Stål var., p. 23.

Pristhesancus dorycus Boisd. var., p. 5.

Reduvius (*Chirillus*) *violentus* var., p. 24; *R.* (*Ch.*) *marginatus* var., p. 26; *R.* (*Oncauchenius*) *leucospilus* var. (aus Amur), p. 27.

Rihirbus trochantericus Stål var. *testaceus*, p. 11.

Sphedanolestes nanus Stål var., p. 22.

Velinus crassicrus Stål var., p. 21.

Yolinus fuliginosus Stål var., p. 17.

Synonyma u. s. w.

Endochus consors Stål gehört zu Div. c in Enum. Hem. IV. Reuter ([107]), p. 12; *E. nigricornis* Stål ♂ beschrieben, p. 12.

Eupelmus Reduvii aus den Eiern von *Reduvius novenarius*. Howard ([57]), p. 207.

Harpactor cinctus Fabr. ist als Feind des Colorado-Käfers in Amer. Entom. (2) Vol. 1, p. 190 abgebildet.

Pantoleistes dux Stål ist ein *Pantoleistes*. Reuter ([107]), p. 20.

Polididus armatissimus Stål stammt aus Tranquebar. Reuter ([107]), p. 4.

Reduvius morio Germ. = *Reduvius* subg. *Diphymus*. Reuter ([107]), p. 24; *R. costalis* Stål = *fuscipes* Fabr. var., p. 25; *R. interruptus* Stål = *Reduvius* subg. *Reduvius*, p. 25; *R. calviventris* Germ. = *Reduvius*, n. subg. *Coranideus*, p. 27.

Rhinocoris morio Kol. nec Germ. = *Reduvius* (*Harpiscus*) *Kolenatii* Reut. Reuter ([108]), p. 187.

Subf. Apiomerina.

Apiomerus Oberthuri n. sp. Amazon. Distant ([33]), p. 222.

Diaspidius Ungeri n. sp. West-Africa. Reuter ([107]), p. 30.

Subf. Ectrichodina.

Neue Gattungen und Arten.

Bathysmataspis n. g. *Sphinctocori* Mayr affinis, articulo 1. rostri solum ad basin oculorum extenso, tibiis anterioribus fossa spongiosa instructis, etc. Reuter (107), p. 40. Typus: *B. rufipes* n. sp., Guinea, p. 40.

Hexamerocerus n. g. *Labidocoris* Mayr, *Mendis* Stål et *Cleptria* Stål affinis, rostro articulo 2. nonnihil tumido et 1. breviore, hoc 2 ultimis simul sumtis fere aequelongis; antennis ♂ longe pilosis, sexarticulatis, articulo 1. apicem capitis superante et 2. $^3/_7$ breviore, 3., 4. et 5. aequelongis, 6. 5. breviore. Reuter (107), p. 38. Typus: *H. nobilis* n. sp., Sansibar, p. 39.

Cleptria similis. Süd-Africa. Reuter (107), p. 38.

Ectrychotes cupreus. Bantam. Reuter (107), p. 35; *abbreviatus*, Calcutta, p. 35; *dispar*, Calcutta, p. 36.

Mendis maculipennis. Pulo Penang. Reuter (107), p. 37.

Physorrhynchus (*Haematorhophus*) *marginatus*. Bengal. Reuter (107), p. 33; *Ph.* (*H.*) *nigroviolaceus*, Tranquebar, p. 34; *Ph.* (*Glymmatophora*) *nigripes*, Zanzibar, p. 34.

Santosia vitticollis. Chinchoxo. Reuter (107), p. 41; *annulicornis*, Borneo, p. 42.

Scadro annulipes. Calcutta. Reuter (107), p. 41: *annulicornis*, Ceylon, p. 41.

Vilius Schlickii. Sumatra. Reuter (107), p. 31; *cornutus*, Borneo, p. 32.

Neue Varietäten von:

Cleptria oculata Stål. Reuter (107), p. 37; *Cl. rufipes* Stål, p. 38.

Haemaloloecha nigrorufa Stål. Reuter (107), p. 40.

Labidocoris elegans Mayr stammt aus Tranquebar. Reuter (107), p. 36.

Mendis semirufa Stål. Reuter (107), p. 36; *fuscipennis* Stål, p. 37.

Sphinctocoris corallinus Mayr aus Borneo. Reuter (107), p. 39.

Subf. Piratina.

Neue Gattungen und Arten.

Calistocoris n. g.: capite nutante, postice fortius constricto et subtiliter parcius granulato, parte anteoculari postoculari longiore, rostro articulo 2. 1. fere duplo longiore, basin oculorum subattingente; oculis brevibus haud prominentibus, ante locum insertionem antennarum vix extensis; antennis articulis 2. et 3. fere aeque longis; pronoto, scutello pectoreque toto subtiliter sat dense granulatis, pronoto apice truncato, sulco transversali paullo pone medium, lobo antico angustulo, antice convexo, lateribus subcompresso et apice subito perpendiculari, sulcis obtusis, lobo postico marginibus obtusis; scutello apice levius recurvo; membrana area externa postice valde dilatata; femoribus anticis inferne nec compressis nec ampliatis; tibiis teretibus, anterioribus fossa spongiosa. Typus: *C. caesareus* n. sp. Borneo. Reuter (107), p. 50.

Eumerus flavipennis. Cafferland. Reuter (107), p. 47; *fascicula*, Australien, p. 47; *Steini*, Cafferland, p. 47; *sansibaricus*, Sansibar, p. 48; *australicus*, Neu-Holland, p. 48; *discoloripes*, Madagascar, p. 49; *insignis*, Ceylon, p. 49.

Eumerus ochropterus Stål var. β. Reuter (107), p. 46.

Lestomerus glabratus und *parvulus*. China. Signoret (134), p. 42.

Pirates (*Fusius*) *H-flavum*, Gabon. Reuter (107), p. 42; (*Pirates*) *frater*, Caratraca, p. 43; (*Cleptocoris*) *moestus*, Amur, Japan, p. 43, (*Cl.*) *vittatus*, Sumatra, p. 44; (*Cl.*) *nitidicollis*, Chinchoxo, p. 44; (*Brachysandalus*) *Rogenhoferi*, Malacca, p. 45;

(*Br.*) *crassifemur*, Australien, p. 45; (*Br.*) *alutaceus* (= *helluo* Stål pars), Australien, p. 46; (*Br.*) *limbatus*, Australien, p. 46.
Pirates concolor. Wladiwostok. Jakovleff ([59]), p. 213.
Pirates mundulus ♀. Reuter ([107]), p. 43.

Pirates (*Cleptocoris*) *lugubris* Stål synonym *strepitans* Ramb. Reuter ([107]), p. 43.

Subfam. Acanthaspidina.

Neue Gattungen und Arten.

Apechtia n. g. *Smintho* Stål affinis, articulo 2. antennarum 1. vix triplo longiore. Reuter ([107]), p. 52. Typus: *A. mesopyrrha* n. sp. Ceylon, p. 53.
Masticocerus n.g. Corpore parvulo, capite pronoto nonnihil breviore, mutico, ante oculos producto, nonnihil deflexo, parte anteoculari postoculari superne visa distinctissime longiore, parte ocellifera haud elevata, gula subrecta, apice leviter deflexa; oculis haud prominulis, tota latera capitis haud occupantibus, rostro a gula longe distante, articulo 1. 2. breviore; antennis articulo 2. 1. duplo longiore, ultimis gracillimis; pronoto inermi, lobo postico angulis lateralibus haud prominulis, marginibus posticis lateralibus et margine basali in arcum confluentibus; scutello in apicem longiusculum acutum carinato-compressum producto, lateribus ante medium tuberculo acuto; processu prosternali haud recurvo; ventre segmento 2. basi medio obsolete carinato; coxis posticis leviter distantibus. Reuter ([107]), p. 55. Typus: *M. humeralis* n. sp., Sirampur, Tranquebar, p. 56.
Microcleptes n. subg. generis *Alloeocranum*. Capite parte sulcata anteoculari superiore apice subito retrorsum obliquata, spiniformiter horizontaliter prominente, impressione profunde angulata a parte reliqua anteoculari (genis) discreta, hac parte illa paullo longiore, bucculis paullo magis productis; antennis articulo 1. capitis parti superiori longitudine aequali, 2. 1. parum longiore. Reuter ([107]), p. 64. Typus: *A.* (*M.*) *quadrisignatus* n. sp., Darjeeling, p. 65.
Paralenaeus n. g. *Lenaeo* Stål affinis, femoribus anterioribus brevibus, distincte incrassatis, inferne biseriatim brevius et obtusius denticulatis et tuberculatis, antice et superne obtusissime verrucatis, posticis elongatis tibiis brevioribus; scutello apice magis constricto; area interiore membranae apice paullo ampliata nec parallela. Reuter ([107]), p. 53. Typus. *P. pyrrhomelas* n. sp., Darjeeling, p. 54.
Pasiropsis n. g. *Acanthaspis* A. et S. et *Pasira* Stål affinis, processu prosternali posterius distinctissime recurvo, antennis articulo 1. apicem clypei vix attingente, 2. 1. magis quam duplo et dimidio longiore, 3. 2. aeque longo, 4. 3. longiore distinguenda, ab illo adhuc tarsis gracilibus, ab hoc pronoti angulis posticis productis prosternoque antice bispinoso divergens; a generibus reliquis processu prosternali recurvo instructis, articulo antennarum 2. 1. vix magis quam duplo et dimidio longiore, coxis anticis longiusculis pedibusque posticis multo magis appropinquatis diversa. Reuter ([107]), p. 61. Typus: *P. bipunctata* n. sp., Borneo, p. 62.

Acanthaspis pernobilis. Darjeeling. Reuter ([107]), p. 57; *vitticollis*, Guinea, p. 58; *dubia*, Angola, Chinchoxo, p. 59; *lineatipes*, Darjeeling, p. 60; *Westermanni*. Hongkong, p. 61.
Acanthaspis flavipes Stål var. *geminata*. Himalaya. Reuter ([107]), p. 57.
Centrocnemis Stâli. Darjeeling. Reuter ([107]), p. 65.
Durganda rubra var. γ. Reuter ([107]), p. 52.
Edocla 4-maculata. Süd-Africa. Reuter ([107]), p. 62.
Horcinia transversa. China. Signoret ([134]), p. 42.

Opsicoetus annulipes. Tanger. Reuter (108), p. 163, und *minutus.* Sicilien, Egypten, p. 163.
Opsicoetus maculosus. Chinchoxo. Reuter (107), p. 63; *8-maculatus*, Africa, Adafouh, p. 64.
Phonergates concoloripes. Damara. Reuter (107), p. 54; (*Clopophora*) *Ståli*, Guinea, p. 55; (*Cl.*) *rubromaculata.* Guinea, p. 55.
Tiarodes rufithorax. Pulo Penang. Reuter (107), p. 51; *Xanthusi*, Borneo, p. 51; *dubius*, Philippinen, p. 52.
Velitra fuscinervis. Neu-Guinea. Reuter (107), p. 54.

Synonyma u. s. w.

Acanthaspis bistillata Stål gehört zu Divis. *l* in Enum. Hem. IV. Reuter (107), p. 59; *A. vidua* Stål ist mit *sulcipes* Sign. und *petax* Stål verwandt, p. 59; *A. uncinata* Stål gehört zum Subgenus *Mardania* Stål, p. 61.
Conorhinus infestans lebt 8 Monate in einer Papierdüte ohne Nahrung. Berg (2), p. 43.
Opsicoetus tabidus Klug. Mimesis nach *Dieuches syriacus* Dohrn. Reuter (108), p. 195.

Subfam. Salyavatina.

Lisarda (*Oenusa*) *guttulifera.* Chinchoxo. Reuter (107), p. 66; L. (*Oe.*) *Schweinfurthi*, Libyen, p. 68.
Lisarda spurca Stål und *rhypara* Stål beide mit *annulosa* Stål verwandt. Reuter (107), p. 68 u. 69.
Petalochirus malayus Stål gehört zum Subg. *Petalochirus.* Reuter (107), p. 66.
Syberna annulata. Pulo Penang. Reuter (107), p. 66.

Subfam. Emesina.

Myiophanes n. g., p. 69: corpore valde elongato; capite pronoti lobo antico fere aeque longo, parte interoculari postoculari paullo altius convexa, hac parte anteoculari aeque longa, retrorsum sensim angustata; oculis fortiter prominentibus; rostro articulo 1. perpendiculari, 2. hoc breviore, superne medium oculi attingente, 3. leniter curvato 1. aequelongo; antennis gracillimis, articulo 1. dimidii corporis longitudine, 2. 1. aeque longo, duobus ultimis brevibus: pronoto lobo antico versus basin sensim angustato, basi fortiter constricto, sed haud stylato, angulis apicalibus subtuberculatis, disco subhorizontali, lobo postico inermi antico parum longiore, versus apicem sensim angustato, margine basali recto depresso: scutello inermi; membrana apice rotundato-angulata; pedibus dense molliter pilosis, coxis anticis pronoto nonnihil brevioribus, femoribus anticis capiti et pronoto aeque longis, inferne spinis longis aliis minoribus immixtis, versus apicem tamen inermibus, tibiis anticis et tarsis femoribus brevioribus, tibiis posticis longis; abdominis margine ad angulos segmentorum apicales lobulo parvo instructis. Reuter (107). Typus: *M. tipulina* n. sp., Japan, p. 70.
Ploiariodes n. g., *Ploeariae* valde similis, solum pronoti lateribus haud reflexis discoque postico ante marginem basalem tuberculo elevato armato distincta. Typus: *Pl. Whitei* (Blackb. in litt.) White (147), p. 59.

Ploearia oculata. Ceylon. Reuter (107), p. 71.

Familie Hydrometridae.

Limnotrechus chilensis n. sp. Chili. Berg [3], p. 263.

Familie Nepidae.

Ranatra vicina n. sp. Egypten. Signoret [132], p. 136.

Familie Corisidae.

Sigara Sahlbergii n. sp. Amur. Jakovleff [59], p. 213.

Familie Cicadidae.

Distant [29] beschreibt die Cicadiden Central-Americas und gibt Abbildungen der meisten Arten.

Derselbe [31] beschreibt 22 neue Arten, von denen 3 neotropisch, 3 aethiopisch, 13 orientalisch, 1 palaearctisch, 1 australisch und 1 pacifisch.

Neue Arten.

Carineta Oberthüri. Amazon. Distant [31], p. 647.

Cicada kuruduadua. Fidji-Inseln. Distant [31], p. 645: *montezuma*, Mexico, Distant [29], p. 8, als var. von *rudis* Walk. in T. 2, F. 2; *pallida*, Mexico, p. 8. T. 2. F. 7; *hilaris*, Mexico, p. 9 = *alacris*, T. 2. F. 10; *intermedia*, Mexico, p. 10; *robusta*, Mexico, p. 10 (= *alacris* var., T. 2. F. 3); *dissimilis*, Mexico, p. 10.

Cosmopsaltria sita. Süd-Indien oder Bombay. Distant [31], p. 636; *durga*, Assam, p. 637; *mongolica*, Nord-China, p. 638; *abdulla*, Singapore, Penang, p. 639; *oopago*, Burmah, p. 640; *operculissima*, Nord-Borneo, p. 641.

Diacira substigmatica. Guadeloupe. Lethierry [67a], p. 13.

Dundubia radha. Madras. Distant [31], p. 634; *tripurasura*, Assam, p. 635; *nagarasingna*, Burmah, p. 635; Distant [31].

Leptopsaltria Pryeri. Nord-Borneo. Distant [31], p. 633.

Odopoea jamaicensis. Jamaica. Distant [31], p. 629; *azteca*, Mexico, Distant [29], p. 4, T. 1. F. 4; *diriangani*, Nicaragua, p. 5, T. 3. F. 10.

Platypleura gigas. Madagascar. Distant [30], p. 107, T. 3. F. 4; *inquinata*, p. 631, und *aerea*, p. 632, aus West-Africa, Distant [31]; *hyalinolimbata*, China, Signoret [134], p. 42.

Poecilopsaltria leopardina. West-Africa. Distant [31], p. 630.

Pomponia bindusara. Tenasserim. Distant [31], p. 642; *kama*, Nord-Indien, p. 643; *madhava*, Assam, p. 644.

Proarna pregracilis. Bolivia. Berg [3], p. 264; *albida* Ol. var. *insignis*, Nicaragua. Distant [29], p. 12, *Championi*, Mexico, p. 12, T. 2. F. 14; *maura*, Mexico, p. 13, T. 2. F. 5; *longirostris*, Mexico, p. 13, T. 2. F. 4.

Psaltoda aurora. Australien. Distant [31], p. 644.

Selymbria modesta. Mexico. Distant [29], p. 14, T. 3. F. 8.

Tettiga pennata. Guatemala. Distant [29], p. 11, T. 2. F. 12.

Tettigades mexicana. Mexico. Distant [29], p. 6, T. 2. F. 9.

Tibicen aurengzebe. Bombay. Distant [31], p. 646.

Zammora columbia. Columbia, Medellin. Distant [31], p. 628.

Synonyma u. s. w.

Cicada alacris Stål = *transversa* Walk. Distant [29], p. 7.

Cicada montana in New Forest (England). Piffard ([96]).
Cicada septemdecim und *tredecim* oft von Pilzen angegriffen, welche Peck (31. Rep. New-Y. Stat. Mus. Nat. Hist.) als *Massosphora cycadina* beschreibt. Amer. Entom. (2), Vol. 1, p. 148.
Cicada septemdecim und *tredecim* in Nord-America. Riley ([119]).
Fidicina pertinax Stål = *picea* Walk. Distant ([29]), p. 16.
Tettigades compacta Walk. von *chilensis* A. et S. verschieden. Distant ([29]), p. 6.
Zammara angulosa Walk. = *smaragdina* Walk. Distant ([29]), p. 3; *Z. callichroma* Stål = *calochroma* Walk., p. 3.

Distant ([29]) gibt Abbildungen von folgenden Arten: *Zammara smaragdina* Walk., T. 1. F. 1, *calochroma* Walk., T. 1. F. 5; *Odopoea montezuma* Walk., T. 3. F. 5, *imbellis* Walk., T. 1. F. 3, *Signoreti* Stål, T. 1. F. 10, *medea* Stål, T. 1. F. 2, *Cicada transversa* Walk., T. 2. F. 1, *ornea* Walk., T. 3. F. 3, *bicosta* Walk., T. 3. F. 1, *rudis* Walk., T. 2. F. 20, *nigriventris* Walk., T. 2. F. 6, *crucifera* Walk., T. 3. F. 6, *Psophis* Walk., T. 2. F. 11, *Tettigia hieroglyphica* Say, T. 3. F. 2, *Proarna albida* Oliv., T. 3. F. 9, *Sallei* Stål, T. 1. F. 8, *signifera* Walk., T. 2. F. 21, *Tympanoterpes gigas* Oliv., T. 1. F. 9, *Fidicina picea* Walk., T. 1. F. 7, *pronoë* Walk., T. 1. F. 6.

Familie Fulgoridae.

Neue Gattungen und Arten.

Bergia n. g. inter Delphacidas et Cixiidas; capite superne viso *Euidi* sat similis, sed fronte lata, bicarinata; scutello quinquecarinato *Oliaro* affinis, sed fronte valde diversa; etiam *Ugyopi Kinbergi* sat similis, sed vertice et antennis multo longioribus nec non fronte aliter carinata; solum tibiae posticae spiniferae. Typus: *Liburnia nimbata* Berg. Scott ([129]), p. 155.
Taracticus n. g. *Faventiae* Stål similis, differt pronoto majore, tegminibus apice rotundatis, venis radiali et ulnari exteriore basi in unam conjunctis, deinde valde separatis, tibiis posterioribus spinis 7 vel 8 armatis. Typus: *Cixius chilensis* Spin. Berg ([3]), p. 265.
Alcestis longiceps. Guadeloupe. Lethierry ([67a]), p. 13, *triangulator*, p. 14.
Carthaea viriditerminata. Guadeloupe. Lethierry ([67a]), p. 14, *simillima*, p. 15.
Euides fuscovittata. Buenos Ayres. Scott ([129]), p. 155.
Flatoides dealbatus. Madagascar. Distant ([30]), p. 107, T. 3. F. 5.
Liburnia V-flava. England. Scott ([129]), p. 104.
Ormenis nivea. Guadeloupe. Lethierry ([67a]), p. 15, und *nigra*, p. 15.

Synonyma u. s. w.:

Delphax fusco-irrorata Blanch. = *Liburnia*. Berg ([3]), p. 266.
Fulgoriden leuchten nicht. Pryer ([98]), p. 244.
Hysteropterum spec. (nicht *apterum* F., sondern *grylloides*), nach Blanchard den Weinreben schädlich (vergl. Zool. Jahresber. f. 1880. II. p. 150), greift nach Perez ([94]) nicht die Reben an, sondern legt nur seine Eier an die Stützpfähle derselben, aber auch ebenso oft an Baumrinde u. s. w. Es lebt wahrscheinlich auf einer Pflanze, die zwischen den Reben wuchert. Die Eier werden von Erde bedeckt, und Verf. findet die eigenthümlich gebauten weiblichen Genitalien ganz speziell zum Transportiren und Anbringen der Erddecke geeignet.
Liburnia cognata Berg nec Fieb. in *L. Bergi* umgetauft. Scott ([129]), p. 156.
Oliarus leporinus Linn. (= *pallidus* H. S.) massenhaft auf Weizen in Süd-Finnland. Reuter in Medd. Soc. F. et Fl. Fenn. H. 6, p. 215.

Waterhouse ([143]) gibt Abbildungen von *Aphana novemmaculata* Dist., H. 6, F. 50; *Poeciloptera consociata* Walk.. H. 10, F. 83, und *Polydictia maculata* Dist., H. 5, F. 41.

Familie Membracidae.

Methille n. g. mit der Art *M. cuneata* n. sp. aus Patagonien. Butler ([10]), p. 87.
Darnoides? carinata n. sp. Guadeloupe. Lethierry ([67a]), p. 16.
Triquetra intermedia n. sp. (fraglich als Var. von *inermis* Fairm.). Bogotá. Distant ([33]), p. 223.
Triquetra unicolor Stål = *rubrocostata* Spin. var. Berg ([3]), p. 267.

Familie Cercopidae.

Delauneya n. g. capite perpendiculari, lato; oculis longitudine latioribus, thorace nitido, versus angulos laterales non cornuto, declivi, pone angulos emarginato, processu postico longo, apice acutissimo, angustissimo, marginem internum tegminum tangente, ad apicem tantum levissime uncinato; scutello lateribus detecto, punctato, parte basali piloso; tegminibus areis apicalibus 5 oblongis obtectis; tibiis simplicibus. Typus: *D. fasciata* n. sp. Guadeloupe. Lethierry ([67a]), p. 17.
Triecphora fasciata Kbm. var. *geniculata* n. var. Syrien. Horváth ([54]), p. 42.
Waterhouse ([143]) bildet *Cosmoscarta andamana* Dist., H. 7, F. 58, und *Tomaspis nyassae* Dist., H. 3, F. 24 ab.

Familie Jassidae.

Edwards ([41]) publicirt eine Synopsis der Britischen Bythoscopiden: 3 *Agallia*, 2 *Macropsis*, 10 *Idiocerus*, 3 *Bythoscopus* und 11 *Pediopsis*. *Agallia brachyptera* ist nur aus Scarborough bekannt. *Idiocerus venustus* = *varius* var.; auch der echte *varius* ist britisch. Die *Idiocerus* leben in England, *adustus*, *lituratus* und *varius* auf Weiden, *populi* auf Pappeln verschiedener Arten, *Heydeni* und *H-album* auf Lombardischen Pappeln, *confusus* auf weißen und *fulgidus* auf schwarzen Pappeln. *Bythoscopus rufusculus* in England auf Weiden. *Pediopsis nassatus* des Verf.'s stimmt nicht vollkommen mit Douglas' Art überein.

Scott ([127]) beschreibt 2 neue britische und ([128]) 3 für England neue *Deltocephalus*.

Signoret ([133]) beendigt seine Studien über Jassiden und gibt Abbildungen der meisten beschriebenen Arten.

Spångberg ([139]) beschreibt 23 neue und wenig bekannte *Gyponen*, darunter folgende schon bekannte: *G. cana* Burm., Carolina, p. 23, *flavilineata* Fitch, Brasilien, p. 24, *pectoralis* Spbg., Nord-America. *rinula* Stål. Mexico, p. 33. *irrorata* Stål, Brasilien, p. 35.

Neue Gattungen und Arten.

Macroceps n. g. a congeneribus omnibus corpore antice declivi distinctus, ocellis inter oculos in vertice positis, lineae mediae magis quam oculis appropinquatis, fronte brevi, tuberculoso, versus clypeum rotundato, temporibus scrobi antennali aeque latis; clypeo latitudine paullo longiore, parte media elevato, rugoso, pubescente, versus apicem angustato, apice nonnihil emarginato; tegminibus apice rotundatis, limbo marginali destitutis, areolis duabus basalibus, tribus antecapicalibus. Typus: *M. fasciatus* n. sp. Neu-Holland. Signoret ([133]), p. 364. T. 10. F. 89.

Agallia valdiviana. Chili. Berg (3), p. 271.
Athysanus araucanus. Chili. Ebenda, p. 267.
Coelidia semiflava. Guadeloupe. Lethierry (67a), p. 18.
Deltocephalus Normanni. Morayshire in Scotland. Scott (127), p. 105. *D. I-album.* Norwich in England. Ebenda, p. 137.
Gypona olivacea. Nord-America. p. 24, *sobrina*, Brasilien, p. 25, *verecunda*, Brasilien, p. 26, *versuta*, Brasilien, p. 27, *verticalis*, Mexico, p. 28, *crassa*, St. Paul in Bahia, p. 28, *vernicosa*, Brasilien, p. 29, *turpis*, Bahia, p. 30, *melanocephala*, Cayenne, p. 30, *lobata* (Sign.), Quito, p. 31, *chilensis*, Chili, p. 32, *pudica*, Brasilien, p. 32, *pauperata*, Nord-America, p. 33, *breviceps*, Cayenne, p. 34, *annulipes* (Sign.), Cuba, p. 35, *trivialis*, Brasilien, p. 36, *fastuosa*, Brasilien, p. 36, *funebris*, Mexico, p. 37. Spångberg (139).
Tartessus subniger. Neu-Holland. p. 350, T. 9. F. 75, *Sahlbergii*, ebenda, p. 351, T. 9. F. 76, *Ståli*, Neu-Caledonien, p. 352, T. 9. F. 77, *Reuteri*, ebenda, p. 361, T. 10. F. 86. Signoret (133).
Tettigonia guadulpensis, p. 17, und *prolixa*, p. 18, beide aus Guadeloupe. Lethierry (67a).
Thamnotettix fenestrata H. S. var. *transversalis* n. var. Syrien. Puton (100), p. 129.
Typhlocyba Lethierryi, auf Acer und Tilia in England (synonym *Anomia sulphurella* Leth. nec Zett.). Auch Figuren von den männlichen Genital-Stiften der *T. Lethierryi*, *rosae* und *Douglasi.* Edwards (40), p. 224.

Synonyma u. s. w.:

Acocephalus obtusifrons Kirschb. = *nervosus.* Signoret (133), p. 365.
Bythoscopus obscurifrons Blanch. ist eine *Agallia.* Berg (3), p. 270.
Deltocephalus paleaceus Sahlb. = *Falléni* Fieb. Scott (128), p. 66.
Fieberia Sign. nec Jakovl. = *Fieberiella.* Signoret (133), p. 365.
Hecalus Lynchii Berg = *Spångbergiella vulnerata* Uhl. Signoret (133), p. 366.
Jassus immaculipennis Blanch. und *glaucus* Blanch. zu *Deltocephalus.* Berg (3), p. 268 u. 269.
Parabolocratus eximius Kirschb. = *glaucescens* Fieb. Signoret (133), p. 365.
Reuteria Sign. nec Put. = *Reuteriella.* Signoret (133), p. 365.
Tartessus australicus Spbg. = *Bythoscopus fulvus* Walk. = *Tartessus* id. Signoret (133), p. 348.
Typhlocyba Douglasi lebt auf Fagus. Norman (90), p. 18.
Xerophloea viridis Fabr. kommt auch in Araucanien und Valdivien vor. Berg (3), p. 267.

Familie Psyllidae.

Löw (83) beschreibt 10 neue Psylloden:
Amblyrhina coquata, Süd-Österreich, p. 258, F. 5, 6.
Aphalara aliena. Egypten. p. 255, F. 1—2.
Floria adusta. Spanien. p. 260, F. 9; *variegata*, Herzegowina, p. 261, F. 10; *syriaca*, Syrien, p. 262, F. 11.
Psylla euchlora. Süd-Frankreich. p. 259, F. 7, 8.
Psyllopsis meliphila. Krain. p. 257, F. 3, 4.
Trioza Horvathi. Ober-Ungarn. p. 263, F. 12, 13; *circii*, subalpine Regionen Nieder-Österreichs, Lappland, p. 265, F. 14—15; *alpestris*, Schweiz, p. 266, F. 16, 17.

Derselbe (82) publicirt Beiträge zur Biologie und Synonymie von 5 Psylloden:
Alloeoneura radiata Fstr., p. 168. Nährpflanze: Cytisus nigricans; die Jungen, in

allen Merkmalen den Jungen der Psylla-Arten gleich, hielten sich auf der Unterseite der Blätter und in den Blattachseln auf.

Livia juncorum Latr., p. 157—160. Die überwinterten Imagines begatten sich im Frühlinge; die Eier werden in diejenigen Triebe von *Juncus lamprocarpus* Ehrh. abgelegt, welche Blüthenanlagen enthalten. Die ersten Jungen sind Ende August reif; auch ein Theil von ihnen überwintert, um erst im Frühling vollkommene Insecten zu werden. Die Larven werden beschrieben.

Psylla buxi L., p. 169—170: Die Weibchen legen im Spätsommer hinter die beiden äußersten Schuppen der für das kommende Jahr präformirten Knospen je 1—3 Eier, aus welchen in der Regel noch vor dem Winter die jungen Psyllen hervorgehen, um, mit ihren langen Saugborsten in die Basis der Knospenachse eingesteckt und in ein wachsartiges Secret ganz eingehüllt, zu überwintern. Nach der 2. oder 3. Häutung begeben sie sich im Frühling auf den zarten Trieb, um da ihre Entwickelung zu vollenden.

Rhinocola speciosa Flor, p. 165—168: Durch das Eierlegen rollt sich der Blattrand von Populus nigra ein; die Jungen (beschrieben) kriechen nach der 2. oder 3. Häutung aus den Rollen hervor und bedecken in Colonien und von weißem, flockigem Secret eingehüllt, die Oberseite des Blattes. Die Imagines entwickeln sich von Ende Juni bis August. Mit der *Rhinocola* zusammen leben auch Colonien von *Chaitophorus populi* L. In Spanien bewirkt *Rh. speciosa* viel größere gurkenähnliche Blattdeformationen.

Rh. (*Psylla*) *succincta* Heeger, p. 160—164: Diese in Österreich auf Ruta graveolens lebende Art — Imagines und Junge werden beschrieben — ist wenigstens als Imago unmöglich von den auf Pistacia lentiscus in Süd-Frankreich entdeckte *Rh. Targionii* Licht. zu unterscheiden.

Reuter ([113]) gibt für Schweden 51 Psylloden an. Die Genitalien von *Psylla elegantula* Zett. ♂, p. 159, und *Trioza abdominalis* Flor ♂ ♀, p. 165, sowie die Jungen von *Tr. chenopodii* Reut., p. 163, sind abgebildet. Ein Verzeichnis derjenigen Arten, deren Lebens- und Entwickelungsgeschichte entweder noch gar nicht oder blos unvollständig bekannt ist, sowie eines über die Nährpflanzen sind am Schlusse angefügt. Folgende Synonymen sind mitgetheilt:

Aphalara nervosa Thoms. nec Först. = *picta* Zett., p. 152. *A. graminis* Thoms. nec Linn. = *nebulosa* Zett., p. 153.

Chermes sorbi Thoms. pars = *Psyllopsis discrepans* Flor, p. 153; *quercus* Thoms. = *puncticosta* Thoms. = *Psylla costatopunctata* Frst., p. 154; *pulchra* Zett. = *Ps. pineti* Flor = *nigrita* Zett., p. 156; *annelata* Thoms. = *Ps. stenolabis* Löw, p. 151; *microptera* Thoms. = *Ps. parvipennis* Löw, p. 158; *lutea* Thoms. = *Ps. ledi* Flor, p. 158; *elegantula* Zett., Thoms. gute Art, p. 159; *fuscula* Thoms. = *Ps. perspicillata* Flor = *fusca* Zett., p. 160.

Trioza acutipennis Flor nec Zett. = *Saundersii* Mey., p. 164; *femoralis* Flor = *acutipennis* Zett., p. 165; *hypoleuca* Thoms. = *albiventris* Frst., p. 165.

Aphalara calthae L. im Frühling häufig in Blumen von Caltha palustris, p. 149; *A. picta* Zett. auf Chrysanthemum leucanthemum, p. 151; *A. nebulosa* Zett. auf Epilobium angustifolium, p. 152.

Psylla betulae Linn. auf Betula alba und nana, p. 159.

Scott ([125]) beschreibt die Larve von *Trioza urticae* und richtet die Aufmerksamkeit der Sammler auf die Jungen von *Psylla buxi* ([124]) und *Aphalara nervosa* ([123]).

Familie Aphidae.

Buckton ([9]) publicirt den 3. Theil seiner Monographie der Britischen Aphiden. Verf. hebt u. A. hervor, daß die Heteropteren in geologischer Hinsicht die

4., die Homopteren die 5. Ordnung seien. Er erwähnt ferner bemerkungswerthe Beispiele von Degradation bei Aphiden, wie gänzliches Eingehen der Augen (*Trama*, T. 102. F. 6, *Schizoneura*, T. 106. F. 4—9, *Pemphigus*, T. 110, F. 3—8, T. 101. F. 8. T. 112. F. 7); bei anderen Arten sind wie bekannt die Mundtheile der sexuirten Individuen verkümmert. Nach einer kurzen Discussion, ob hierin, wie auch in dem Auftreten des supplementären Flügelgeäders eine Degradation oder ein höheres Entwickelungs-Stadium sich kund gibt, liefert Verf. folgende Übersicht der in diesem Theil beschriebenen Gattungen.

Aphidinae	Alae superiores cubito bis furcato, inferiores venis duabus obliquis. Antennae 7-articulatae	*Callipterus.*
Lachninae	Alae superiores cubito bis furcato, inferiores venis 2 obliquis. Antennae 6-articulatae	*Pterocallis. Phyllaphis. Ptychodes. Lachnus. Stomaphis. Paracletus. Trama. Dryobius.*
Schizoneurinae	Cubitus semel furcatus. Alae inferiores venis 2 obliquis	*Schizoneura.*
Pemphiginae	Cubitus non furcatus. Alae inferiores venis 1 vel 2 obliquis	*Pemphigus. Tetraneura. Aploneura. Toxoptera.*
	Cubitus semel furcatus. Alae inferiores vena 1 obliqua	*Thelaxes.*
Chermesinae	Alae superiores tantum venis tribus; inferiores vena unica obliqua	*Chermes. Phylloxera.*
Rhizobiinae	Forma alata ignota	*Typhaea. Eudeis.*

Aploneura und *Toxoptera* sind bisher in Britanien nicht gefunden. — Die wurzelsaugenden Arten sind vielleicht theilweise nur unterirdische Formen dimorpher luft-lebender, schon bekannter Arten; p. 66.

Folgende Arten sind abgebildet:

Callipterus betularius, T. 87, *betulicola*, T. 88. F. 1—3, *coryli*. T. 88. F. 4—7, *carpini*, T. 89, *quercus*, T. 90. 91. F. 1—4, *castaneae*, T. 91. 5—9.

Dryobius roboris, T. 103, *croaticus*, T. 104.

Lachnus Juniperi, T. 96. F. 1. 2. *agilis*, T. 96. F. 3—5, *macrocephalus*, T. 97 F. 1. 2, *pini*, F. 3. 4. *pinicolus*. T. 98, *viminalis*, T. 99, *piceae*, T. 100 (mit Eiern, F. 4), *longipes*, T. 101. F. 1, *cupressi*, T. 102. F. 1—3.

Paracletus cimiciformis, T. 102. F. 4.

Pemphigus fuscifrons, T. 110. F. 5—9, *bursarius*, T. 111. F. 1—9 (mit Gallen). T. 113, F. 6—8 (Gallen), *spirothecae*, T. 111. F. 8, 9 (mit Gallen), 112. F. 1—6 (mit Gallen), *lactucarius*, T. 112. F. 7—13, *pallidus*, T. 113. F. 1—5 (mit Gallen). *filaginis*, T. 114. F. 1—4.

Phyllaphis fagi, T. 94.

Pterocallis alni, T. 92. F. 1—4, *juglandicola*, F. 5—6, *tiliae*, T. 93.

Ptychodes juglandis, T. 95.

Schizoneura lanigera, T. 105, 106. F. 1—5, *fodiens*, T. 106. F. 6—12, *fuliginosa*, T. 107, *ulmi*, T. 108, 109. F. 1—4 (mit Gallen), *lanuginosa*, T. 109. F. 5—10 (mit Gallen), *corni*, T. 110. F. 1—4.

Stomaphis quercus, T. 101. F. 2—5.

Tetraneura ulmi, T. 114. F. 5—13 (mit Gallen).

Trama troglodytes. T. 102. F. 5—7.

Subf. Aphidina.

Buckton [9] beschreibt *Callipterus castaneus* n. sp., p. 26. T. 91. F. 5—9, aus Britannien und theilt mit, p. 21, daß *C. carpini* Koch. ♂ dimorph (mit oder ohne Flügel) auftritt; er gibt folgende Synonymen:

Aphis tuberculata Heyd. (?) = *antennata* Kalt. (?) = *betulae* Walk. = *Callipterus betularius* Kalt., p. 14; *A. betulicola* Kalt. (?), Walk. = *Call. betulae* Koch = *Call. betulicola* Kalt. (?), p. 15, *A. coryli* Kalt. (?) = *Call. carpini* Koch, p. 19.

Keßler's [61] Beobachtungen über *Chaitophorus leucomelas* Koch (p. 72—74) weichen von denen Koch's ab. Die von ihm studirten Thiere waren nicht Erzeuger der Gallen, sondern Einwanderer in dieselben, und zwar in die Gallen aller von ihm beobachteten *Pemphigus*-Arten, die auf Populus nigra und dilatata leben, sowie in die Gallen der *Pachypappa marsupialis*. Die in den verschiedenen Pappelblattgallen angetroffenen ungeflügelten Chaitophoren sind von dem geflügelten Thiere eingeschleppt. Die Jungen werden lebendig und nicht in Eiform geboren. (Vergl. unten Löw.)

May [86] erörtert eine den Apfelbäumen in Oregon schädliche *Aphis*, wahrscheinlich *A. mali*.

Nach Lichtenstein [77] ist *Myzus asclepiadis* Pass. = *Aphis Nerii* Boy. = *Myzus* id.; die Art wandert von Asclepias auf Nerium.

Derselbe [80] theilt mit, daß eine auf Cineraria lebende *Siphonophora* von einem Pilze, Botrytis, ganz vertilgt war. Die Inoculationen dieses Pilzes aber auf Phylloxera und anderen Aphiden blieben ohne Ergebnis, da wahrscheinlich nicht die Sporen des Pilzes, sondern die einer Zwischenform die Thierchen angreifen.

Löw [82] berichtet, daß *Chaitophorus populi* L. in Colonien mit Jungen von *Rhinocola speciosa* Flor lebt.

Subf. Lachnina.

Buckton [9] beschreibt:

Ptychodes n. g., p. 39: Rostro brevissimo; capite brevi et convexo, setis fasciculatis; antennis brevibus, articulis 1. et 2. gibbosis, 3. 3 sequentibus conjunctis longiore, 4. et 5. fere aeque longis, 6. processu unguiformi ut in *Phyllaphide* instructo; abdomine fusciformi, fasciato; cauda parva, pilosa, valvulis analibus distinctissimis; corniculis brevibus, feminae alatae buccinatis; femoribus brevibus, robustis, pilosis; alis quam in *Calliptero* multo brevioribus et angustioribus, apice cuneatis; cubito valido, venis apice in maculas dilatatis. Typus: *Aphis juglandis* Frisch., p. 40, T. 95.

Dryobius cristatus (Walk.) n. sp., p. 78.

Lachnus cupressi n. sp., p. 46. T. 102. F. 1—3; *macrocephalus* n. sp. (= *hyalinus* Koch?), p. 48. T. 97. F. 1, 2.

Lachnus viminalis Fonsc. schwärmend, p. 56.

Aphis viminalis Fonsc. = *salicis* (?) Shaw. = *salicis* Curt. (?) = *saligna* Walk. = *Lachnus viminalis* Pass., p. 54; *A. roburis* Fonsc. = *L. longipes* Linn., p. 59; *A. longirostris* Fabr. (?) = *Stomaphis quercus* Linn., p. 62; *A. roboris* Walk. = *Dryobius croaticus* Koch, p. 74.

Lachnus grossus Kalt. = *piceae* Panz., Walk., p. 58; *L. fasciatus* (?) = ? *Dryobius roboris* Linn., p. 71.

Subf. Schizoneurina und Pemphigina.

Schizoneura fodiens n. sp., p. 94. T. 106. F. 6—12, Mitte November an Wurzeln von Ribes nigrum, zu 20 oder mehr in mit baumwollähnlichen Fibrillen ausgekleideten Nestern. Buckton [9].

Schizoneura fuliginosa, p. 96, T. 107, in Pinus austriaca von Mai bis September, auch in P. sylvestris und pyrenaica. Sie sitzen reihenweise an den Nadeln und produciren an ihrer Insertion baumwollähnliche Zapfen, die von Ameisen fleißig besucht werden. Ist vielleicht = *Aphis pini maritimi* Duf., die jedoch zu kurz beschrieben ist. Buckton (9).

Amycla fuscicornis Koch = *Pemphigus lactucarius* Pass. Buckton (9).

Aphis foliorum de Geer = *Schizoneura americana* Riley (?) = *Sch. ulmi* Linn. auf Ulmus suberosa. Buckton (9), p. 97.

Eriosoma mali Leach = *Schizoneura lanigera* Hausm. Buckton (9), p. 80; *populi* Mosl. = *Pemphigus bursarius* Hart., p. 117.

Mimaphidius ulmi Rond. = *Schizoneura lanuginosa* Hart. Buckton (9), p. 104.

Pemphigus affinis Koch = *spirothecae* Pass. Buckton (9), p. 122; *albus* Licht. = *ulmi* Licht. (?) = *pallidus* Hal., p. 127; *pallidus* Derbès (auf Pistacia terebinthus, von *P. pallidus* Hal. auf Ulmus vollkommen verschieden) wird in *P. Derbèsi* umgetauft; *gnaphalii* Kalt. = *filaginis* Fonsc., p. 128; *Boyeri* Pass. = *zeae maydis* Löw (?) = *Aphis radicum* Fonsc. (?) = *P. fuscifrons* Koch, p. 113.

Schizoneura vagans Koch = *corni* Fabr. Buckton (9), p. 107.

Pemphigus fuscifrons Koch an den Wurzeln von Hieracium murorum und sabaudum, sowie von Lactuca, Buckton (9), p. 115, *P. lactucarius* Pass. an den Wurzeln von Lactuca, aber auch von Sonchus oleraceus, Cheiranthus cheiri, Anthemis cotula, Chenopodium album. Buckton (9), p. 125.

Courchet (25) bespricht im 2. Theile seiner Abhandlung über die gallenerzeugenden Aphiden von Pistacia terebinthus und Lentiscus, sowie von Populus nigra und Ulmus campestris (wegen des 1. Theiles vergl. Bericht f. 1880 II. p. 160) diese Thiere selber. Vom Entwicklungscyclus derselben und des *Pemphigus filaginis* gibt er folgendes Schema.

Arten auf Pistacia Terebinthus und Lentiscus.	Arten auf Ulmus camp. u. Populus nigra, mit Ausnahme von *Pemph. spirothecae.*	*Pemphigus spirothecae.*	*P. filaginis.*
1. Stammmutter, Fundatrix.	1. Fundatrix.	1. Fundatrix.	1. Fundatrix.
2. Agame, aptere Individuen.	2. Generation übersprungen.	2. Agame, aptere Indiv.	2. Übersprungen.
3. Geflügelte emigrirende Individuen, die Geflügelten des Herbstes.	3. Geflügelte emigrirende Indiv., die Gefl. des Herbstes.	3. Übersprungen.	3. Übersprungen.
4. Vivipare Generationen, wahrscheinlich mehrere, bis zum Auftreten von:	4. Vivipare Generationen wie in der vorigen Gruppe.	4. Übersprungen.	4. Übersprungen.
5. Geflügelten zurückkehrenden Indiv., den Geflügelten des Frühlings, von denen herstammen:	5. Geflügelte zurückkehrende Indiv., wie in der vorigen Gruppe.	5. Geflügelte Ind., von denen herstammen:	5. Geflügelte Ind., wie bei der vorigen Gruppe.
6. Sexuelle Indiv. ohne Flügel und Rostrum, die copuliren, wonach das Weibchen ablegt:	6. Sexuelle ohne Flügel und Rostrum.	6. Sexuelle ohne Flügel und Rostrum.	6. Sexuelle ohne Flügel und Rostrum.
7. Ein einziges Ei.	7. Das Ei.	7. Das Ei.	7. Das Ei.

Die Entwicklung von *P. spirothecae* ist 1jährig, die der übrigen (*P. filaginis* ausgenommen) 2jährig. Verf. meint, die Arten mit abgekürzter Entwicklung weichen von dem ursprünglichen Typus der Aphiden am weitesten ab. Die geflügelten Formen des Herbstes und des Frühlings werden übrigens vom Verf. nur hypothetisch zusammengestellt. Im Juni findet sich sowohl eine mit *Aploneura lentisci* wahrscheinlich identische Art wie auch *Vacuna lentisci* auf Pistacia terebinthus ziemlich zahlreich vor. Im Falle diese *Aploneura* mit der auf Lentiscus lebenden Art identisch ist, lassen sich, nimmt der Verf. an, diese Thiere bei ihrer Rückkehr zur ursprünglichen Futterpflanze bisweilen durch die nahe verwandte Pflanze täuschen, denn sie produciren an ihre keine Gallen und kommen auch nur zu dieser Zeit auf ihr vor.

Pemphigus populi n. sp., Courchet ([25]), p. 86, T. 6. F. 1. 5, T. 5. F. 2 u. 2a.

Nach Henry ([52]) ist *Pemphigus populicaulis* auf Populus monilifera in Ithaca. N.-Y., sehr gemein und bewirkt durch die Gallen in den Blattstielen das Abfallen der Blätter.

Horváth ([56]) identificirt die von Szaniszló ([141]) beschriebene *Schizoneura cerealium* mit *S. venusta* Pass., p. 275 und 331.

Keßler ([61]) behandelt ausführlich die auf Populus nigra und dilatata lebenden Aphiden und die von denselben bewirkten Mißbildungen.

a) *Pemphigus bursarius* L., p. 37—43, T. 1. Seine Entwicklung ist der von *Tetraneura ulmi*, *T. alba* und *Schizoneura ulmi* (s. Bericht 1880 II. p. 161) analog.

b) *Pemphigus spirothecae* Pass., p. 43—53, T. 2. Die Beobachtungen des Verf. fallen mit denen Courchet's (s. oben) zusammen; das vom Mutterkörper umgebene Ei überwintert. Rudows *Pemphigus glandiformis* und *P. tortuosus* beziehen sich höchst wahrscheinlich nur auf Abweichungen von der Grundform der Galle von *P. spirothecae*, wie auch die Gallen seiner *Stagona vesicalis* nichts anders als die an den Seiten der Zweige sitzenden Gallen von *Pemphigus bursarius* sein können.

c) *Pemphigus affinis* Kalt., p. 53—61. T. 3. F. 1—8 macht dieselbe Entwicklung wie die Ulmen-Aphiden durch. Die Stammmutter lebt in einer Falte des röhrenartig umgeschlagenen Blattes. Die Jungen begeben sich schon vor der 1. Häutung auf die Unterseite der jüngsten Blättchen, erhalten später Flügel und wandern aus, um an einer noch unbekannten Pflanze ihre Proles abzusetzen. Im August kommen wieder geflügelte Individuen zu den Pappeln zurück und bringen Junge in Eiform zur Welt, und zwar größere (♀) und kleinere (♂), beide schnabellos. — Die Gallen an der Mittelrippe auf der Oberseite der Pappelblätter werden nicht von *P. bursarius*, sondern theils von *Pachypappa marsupialis* Koch, theils von

d) *Pemphigus ovato-oblongus* n. sp. erzeugt (p. 61—66, T. 4). Bisher bekannt nur Stammmutter, die 1. geflügelte Generation (migrans) und deren Proles.

e) *Pachypappa marsupialis* Koch, p. 66—71, T. 3. F. 9—12; bekannt nur dieselben Entwickelungs-Phasen. Bei keinen ihm bisher zu Gesicht gekommenen Mutterthieren hat Verf. eine so große Anzahl (448) von Jungen beisammen gefunden.

Keßlers Untersuchungen über *Tetraneura ulmi* werden referirt in Katters Entom. Nachr. 7. Jahrg., p. 229.

Lichtenstein ([71]) gibt eine Darstellung des ganzen Entwickelungs-Cyclus der Phylloxerinen und Pemphiginen und bespricht 4 Larvenstadien (Pseudogyne fondatrice, émigrante, bourgeonnante und pupifère) näher.

Derselbe ([69], [72], [73]) über *Pemphigus* und ([68], [70]) über *Vacuna alni*, s. oben p. 134. Vergl. auch Bericht f. 1880 II p. 117 u. 162ff.

Derselbe ([78]) über die auf Ulmus und Pistacia Terebinthus lebenden Aphiden. [Dem Ref. unzugänglich geblieben.]

Löw ([84]) über *Schizoneura lanigera* Hausm., s. oben p. 134.

Subfam. Chermetina.

Keßler ([62]) erörtert die Entwickelungsweise von *Chermes Laricis* Hart., die sich ausschließlich durch Eier fortpflanzt. Aus Letzteren kriechen im Frühjahre kleine schwarze höckerige Junge aus, die nach mehrmaliger Häutung von einer weißen Wolle bedeckt werden. Diese gewöhnlich einzeln sitzenden Thiere bewirken durch ihr Saugen eine knieförmige Biegung der Lärchennadel und legen hier 8—12 an Fäden befestigte Eier ab, aus denen theils flügellose, theils geflügelte Thiere hervorgehen. Beide Formen legen gleichfalls Eier; die ausgeschlüpften Jungen überwintern, in Wolle gehüllt, an den Knospen der Lärche und produciren im April die Eier für den neuen Cyclus.

Phylloxera.

Campana ([15]), Lafitte ([63]), Lichtenstein ([79]) und Mayet ([87] u. [88]) publiciren Mittheilungen über das Winterei der Phylloxera.

Cornu und Brongniart ([24]) melden, daß Lichtenstein einige Individuen von *Tetraneura rubra* von Pleospora herbarum (?) infestirt fand und daß sie, davon angeregt, Experimente mit Pl. herbarum, Penicillium glaucum, Colyactis cinerea, Trichothecium roseum, Mucor bifidus u. a. auf *Phylloxera* anstellten, aus denen hervorging, daß diese Pilze die Vermehrung der Reblaus nicht beträchtlich hemmen.

Cornu ([23]) referirt über die Phylloxera-Frage in Frankreich. 1879 waren 319700 Hectare (oder 76722 mehr als 1878) angegriffen, jedoch nicht ganz verwüstet, und in 474760 Hectaren (oder 101317 mehr als 1878) waren die Reben ganz vertilgt.

Covelle ([26]) berichtet über die Verheerungen der Phylloxera im Canton Genf.

Girard ([48]) theilt einige Bemerkungen über Fabre's Beobachtungen in Betreff der apteren Phylloxeren und der mit ihnen lebenden Acariden mit.

Derselbe ([49]) berichtet, daß auch auf den Reben in Australien eine Phylloxera-Art häufig auftritt.

Hyde ([58]) meldet das Auftreten von geflügelten Phylloxeren in Californien.

Jaussan ([60]) bespricht die Lebensgeschichte der Phylloxera, besonders die Verheerungen in Frankreich und die Mittel dagegen.

Lichtenstein ([71]) s. oben p. 290. S. auch Nr. 14, 97 und 116.

Derselbe ([77]) gibt als Parasiten der *Phylloxera* an: eine kleine *Thrips* (frißt die Eier), *Coccinella 7-punctata*, *Anthocoris nemorum*, die Larve eines *Hemerobius*, *Trombidium sericeum*, die Larven eines *Syrphus* und des *Scymnus biverrucatus* (nähren sich von den Wurzel-Phylloxeren).

Macchiatti ([85]) berichtet über die Entwickelung der *Phylloxera florentina* Targ. und bildet die Larve ab. Als Synonymen werden *Ph. Signoreti* Targ. und *coccinea* Kalt. angeführt.

Papasogli ([93]) berichtet über die Behandlung der *Phylloxera* mit Nitrobenzin.

Riley ([115]) beschreibt neue Phylloxeren-Gallen aus Florida, die er *Phylloxera caryae-scissa* und *Ph. caryae-avellanae* nennt. In den Gallen fanden sich einige Dipterenlarven (von *Diplosis* sp.).

Derselbe ([118]) berichtet über die Eier von *Phylloxera vastatrix*.

Savignon ([121]) berichtet über das Auftreten von *Phylloxera* in Californien [s. oben Hyde]. Als Parasit wird *Tyroglyphus longior* angegeben, der auch in Frankreich wahrgenommen ist.

Trimble ([142]) gibt eine kurze Notiz über Verheerungen der *Phylloxera* in Nord-America.

Familie Coccidae.

Ashmead [1] erörtert eine neue Orangen-Coccide, *Chrysomphalus ficus* (Riley), die schon in Fla. Agriculturist 1879 und Pacific Rural Press 1880 beschrieben ist.

Colvée [20] beschreibt *Ceroplastes rusci* ♂, auf Blättern von Annona gefunden.

Derselbe [21] beschreibt *Diaspis pyri* n. sp. aus Spanien.

Comstock [22] publicirt eine Arbeit über nordamericanische Cocciden. [Wird im nächsten Jahresbericht referirt werden.]

Douglas [38], p. 172—176, gibt die Synonymie der 2 als *Orthezia urticae* beschriebenen Arten: 1. (p. 173): *Orthezia Signoreti* B. White = *O. urticae* Sign. (syn. partim) = *Dorthesia chiton* Zett. = *D. cataphracta* Westw. = *Coccus cataphractus* Shaw = *Orthesia cataphracta*; 2. (p. 174): *Orthezia urticae* A. et S., Sign. = *Dorthesia* id. Burm., Zett. = *Coccus characias* Fabr. = *C. dubius* Fabr. = *Dorthesia characias* Orthez, Westw. = *Orthesia characias* Bosc. = *Coccus floccosus* de Geer = *Aphis urticae* Linn. = *Orthezia urticae*.

Derselbe [38], p. 203— 205 bemerkt, daß *Dorthesia Delavauxii* Thiébaut de Berneaud weder eine *Orthezia* noch eine andere Coccine sein kann, da das ♂ mit einem langen Rostrum versehen ist; *Orthezia dispar* Kalt. ist nur Nominal-Art, niemals beschrieben; *Dorthesia cataphracta* ist von Bold unrichtig als ♀ von *characias* gegeben; der Name *Orthesia Signoreti*, von Haller (1880) einer *Orthezia*-Larve aus der Schweiz gegeben, ist bereits von Buchanan-White verwendet; vielleicht fallen aber beide Arten zusammen.

Derselbe [37] beschreibt die 3 in Britannien gefundenen *Orthezia*-Arten, *urticae* L., *cataphracta* Shaw und *O. Normanni* n., sowie das ♂ von *O. cataphracta*.

Gennadius [46] beschreibt *Aspidiotus coccineus* n. sp. als den Orangen und besonders Citronen in der Insel Chio schädlich, aber auch auf anderen Bäumen heimisch. Vielleicht gehört Risso's und Poiteau's *Chermes coccineus* zu den Arachniden und ist mit einer kleinen von ihm bei Palermo auf den Citronenblättern gefundenen *Acarus*-Art identisch.

Lichtenstein [75] gibt die Diagnose des ♂ von *Diaspis astraeformis*, das Signoret mit dem ♂ von *D. Pyri* n. sp. (beschrieben p. 52) verwechselt zu haben scheint.

Derselbe [76] beschreibt *Philippia Oleae* Costa ♂ und bemerkt, daß mehrere Cocciden in 2 jährlichen Generationen vorkommen.

Derselbe [74] gibt an, daß *Coccus rubi* Schranck wieder gefunden ist.

Derselbe [81] beschreibt *Boisduvalia parietariae* n. sp. auf Parietaria diffusa in Süd-Frankreich.

Riley [114] beschreibt *Kermes galliformis* n. sp., p. 482, auf Eichen in Nord-America; oftmals für eine Galle angesehen; wird von einem parasitischen Lepidopteren *Euclemensia bassettella* Clem. angegriffen.

Derselbe [117] berichtet über massenhaftes Auftreten von *Diaspis Harrisii* Walsh auf einer schwarzen Rubus-Art in Oxford, Missouri.

Pulvinaria vitis und *Lecanium bituberculatum* in Alexandria; Bull. Soc. Ent. Ital. 1881, p. 211.

Familie Pediculini.

Piaget [95] beschreibt 4 Pediculinen, *Docophorus leucogaster* Gieb., p. 1. T. 1. F. 1, auf Buteo jackal, *Oncophorus cephalotes* n. sp., auf Buceros nepalensis und cassidix, p. 2. T. 1. F. 2, *Lipeurus* (?) *zonatus* n. sp., auf Buceros nepalensis, p. 3. T. 1. F. 3 und *Menopon acutovulvatum*, auf Buceros malabaricus, p. 5. T. 1. F. 4.

Simonetta [137] verzeichnet die im Zool. Museum in Pavia befindlichen 44 Arten Pediculinen.

VIII. Diptera.

(Referent: Dr. Ferd. Karsch in Berlin.)

Über Anatomie u. s. w. vergl. die Referate auf p. 134 ff.

1. **Anonym,** Häufiges Auftreten von *Chlorops nasuta* Schrnk. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 17. [**317**]
2. ——, North American Anthomyidae. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. Nr. 5 sec. Bull. bibliogr. d. Ann. Soc. Entom. France. 1881. p. 13. [**306**]
3. ——, Blepharoceridae. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 567—568. [**310**]
4. ——, *Braula coeca* not particularly injurious to the Honey-Bee. Ebenda. p. 568. [**323**]
5. ——, Economic Entomology in England. Ebenda. p. 568, und Canad. Entomol. 13. Bd. p. 252—253 (C. I. S. B.). — Außerdem *Notizen über »Oestre«, *Dacus oleae* u. dergl. in: Bullet. de la Soc. d'Insectolog. agricole. Janvier 1881. [**298**]

Arribálzaga, siehe Lynch.

6. **Berg,** C., Entomologisches aus dem Indianergebiet der Pampa. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 36—72. (Diptera, p. 45—46, IV, Nr. 43—49 bearbeitet von Enrique Lynch-Arribálzaga.) [**306**]

6a. **Bethune,** C. J. S., Insects of the northern parts of British America. in: Canad. Ent. 13. Bd. p. 162—170. [**306**]

7. **Bigot,** J. M. F., Diptères nouveaux ou peu connus. 16. partie. in: Ann. Soc. Entom. France. (6) 1. Bd. p. 13—24. [**297**]
8. ——, Note sur Diptères minuscules. Ebenda. Bull. p. XXIII—XXIV. [**317**]
9. ——, Note sur le genre *Vermileo*. Ebenda. Bull. p. LIII (cf. Bull. bi-mensuel, 1879, n. 2, p. 20). [**314**]
10. ——, Diptères nouveaux ou peu connus. 17. partie. Ebenda. p. 363—371. [**297**]
11. **Bloomfield,** E. N., *Sericomyia borealis* near Hastings. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 260. [**322**]
12. ——, *Sapromyza bipunctata*, a dipteron new to Britain. Ebenda. p. 260. [**303**]
13. ——, *Sericomyia borealis* »singing« while at rest. Ebenda. 18. Bd. p. 159—160. [**322**]
14. **Brady,** Wm. E., The Mangold-fly. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 164—165. [**320**]
15. **Brauer,** On the metamorphoses of Blepharoceridae. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 186. [**310**]

*16. **Bugnion,** Ed., Metamorphoses du *Meigenia bisignata*. in: Arch. Sc. Phys. et Nat. Génève (3) 6. Bd. p. 95—96.

17. **Camerano,** Lor., Ricerche intorno alla struttura delle appendici dermiche delle zampe del *Trichopticus armipes* Bellardi. in: Atti R. Accad. d. Sc. Torino. 16. Bd. 1880. p. 99—102. T. 1. [**136, 320**]
18. **Conil,** Auguste, Nouveaux cas de Myiasis, observés dans la Province de Córdoba (République Argentine) et dans la République de Vénézuela. in: Periódico zoológico, órgano de la Sociedad zoológica argentina. 3. Bd. Córdoba 1880. p. 146—175. Ferner: Bull. de l'acad. nat. des Sc. 3. Bd. Córdoba 1880. p. 296—326. Ferner: Arch. de Zool. expérim. et générale. 9. Bd. p. 276—298. Ferner: *Ann. Sc. Nat. 10. Bd. Art. 6. 27 S. [**298**]
19. ——, Etudes sur l'*Acridium paraense* Burm., ses variétés et plusieurs insectes qui le détruisent. in: Periódico zoológico, org. d. l. soc. zool. arg. 3. Bd. Córdoba 1880. p. 177—257. [**301**]
20. **Cutter,** Ephr., On a viviparous fly, habits of the new born larvae. in: Virginia Medical Monthly. 7. Bd. p. 850—851 [cf. Lookwood Nr. 51). [**298**]
21. **Dale,** C. W., Economy and parasite of a Mycetophilid. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 92. [**307**]

22. **Dale**, C. W., List of Muscidae Calypterae taken in a greenhouse. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 207. [**303**]

23. ——, Rare diptera in the New-Forest. Ebenda. 18. Bd. p. 89. [**303**]

23a. **Day**, L. T., Notes on Sciomyzidae with descriptions of new species. in: Canad. Entomol., Lond. Ont. 13. Bd. p. 85—89. [**306**]

24. **Dewitz**, H., Beschreibung der Larve und Puppe von *Liponeura brevirostris* Löw (Dipterenfamilie Blepharoceridae). in: Berl. entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 61—66. T. 4. F. 3—16. [**137**]

25. ——, Über Dipterenlarven, welche wie Blutegel kriechen. Mit Abbild. in: Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berl. p. 103—106. [**137**]

26. **Dohrn**, C. A., Über entomologischen Nachwuchs. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 92—94. [**298**]

*27. **Eaton**, E. A., Winter Gnats (Trichocera). in: Nature. 23. Bd. p. 554—555. [**137**]

*28. **Fedarb**, J., *Braula coeca* for particularly injurious to the Honey-Bee. in: Hardwicke's Science Gossip for May 2, 1881. [**323**]

29. **Fiori**, Nota intorno ad alcuni Syrphici nuovi per l'Emilia. in: Resoc. Soc. entom. ital. p. 19—20. [**304**]

30. **Fitch**, Edw. A., The Mangold-Fly. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 8—13. F. p. 8, 10, 11. [**320**]

—— and **Meade**. Ebenda. p. 28—30 (cf. Nr. 64). [**320**]

31. **Girschner**, Ernst, Dipterologische Studien. in: Katter's entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 277—279, mit Tafel. [**321**]

*32. **Gobert**, Révision monographique des espèces françaises de la famille des Tabanidae. Broch. in 8⁰. Extrait des Ann. Soc. Linn. Nord Fr. [**304**]

33. **Hagen**, Herm. Aug., Note on a Sarcophagous larva found in a girl's neck. in: Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. 20. Bd. 1880. p. 409—410. [**298**]

34. ——, The Hessian fly not imported from Europe. in: Canad. Entomolog. 12. Bd. 1880. p. 197—207. [**300**]

34a. ——, Entomological Notes. Ebenda. 13. Bd. p. 37. [**301**]

35. ——, List of N. American Anthomyidae, examined by R. H. Meade Esq., Bradford, England. Ebenda. p. 43—51. [**306**]

36. ——, List of N. American Sarcophagidae, examined by R. H. Meade, Esq., Bradford, England. Ebenda. p. 146—150. [**306**]

37. ——, On *Simulium*. Ebenda. p. 150—151. [**307**]

38. **Hart**, Thos. A., Unusual abundance of certain Insects. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 22—23. [**299**]

*39. **Henschel**, G., Ein neuer Forstschädling: die Fichtenknospen-Gallmücke, *Cecidomyia piceae*. in: Centralbl. f. d. gesammt. Forstwesen. Wien. 7. Jahrg. p. 505—507. F. 27—30. [**300**]

40. **Hofmann**, Ernst, Die schädlichen Insecten des Garten- und Feldbaues. 8 Doppelfolio-Tafeln in Farbendruck und Colorit mit erklärendem Text. Esslingen, Verlag von J. F. Schreiber. 1881. (5 Mk.) [**299**]

41. **Jacobs**, J. C., et **Preudhomme de Borre**, Hymenoptères et Diptères recueillis par A. Preudhomme de Borre pendant son excursion en Allemagne en Juin — Juillet 1880 et en Provence par Léon Becker. in: Compt. rend. Séances Entom. de Belgique (3). XXI—XXV. Diptères. p. XXIV—XXV. [**303**]

42. **Inchbald**, Peter, Remarks on our dipterous Plant-Miners and the plants they affect. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 41—43. [**300**]

43. ——, Dipterous plant-miners in their perfect state. Ebenda. p. 290—292. [**300**]

44. **Joseph**, Gustav, Erfahrungen im wissenschaftlichen Sammeln und Beobachten der den Krainer Tropfsteingrotten eignen Arthropoden. in: Berl. entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 233—282. [**298**]

45. **Karsch**, Ferd., Eine neue *Cecidomyia* aus der Umgegend Berlins. Ebenda. p. 227—231. [**300**]

*46. **Kirschmann**, Oestridenlarven beim Menschen. in: Wiener medic. Wochenschr. Nr. 49. 1881. [**299**]

47. **Köppen**, Friedr. Theod., Die schädlichen Insecten Rußlands. Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens. Zweite Folge. Bd. 3. 1880. St. Petersburg. [**299**]

48. **Leydig**, F., Über Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal. in: Verhandl. d. naturhist. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westfal. 38. Jahrg. p. 43—183. [**303**]

49. **Lindeman**, K., Zwei neue, dem Getreide schädliche Insecten Rußlands. in: Bullet. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1880. Nr. 3. p. 126—138. [**299**]

50. ——, Über *Eurytoma* (*Isosoma*) *Hordei*, *Eurytoma Albinervis*, *Lasioptera* (*Cecidomyia*) *Cerealis* und ihre Feinde. Ebenda. p. 378—389. [**299**]

51. **Lockwood**, Samuel, Abnormal entozoa in man (read before the New-Jersey State Microscopical Society. Nov. 22. 1880). in: Virginia Medical Monthly. 7. Bd. Nr. 11, whole number 83, p. 851—856. [**298**]

52. **Lucas**, H., Sur les espèces du genre *Pulex*. in: Ann. Soc. Entom. France (5) Tom. 10. 1880. Bull. p. LX.

53. ——, Note sur les dégâts causés aux oliviers par le *Dacus oleae*. in: Ann. Soc. Entom. France (6) 1. Bd. Bull. p. XIII—XIV. [**300**]

54. **Lynch-Arribálzaga**, Enrique, Neue Dipteren aus dem südlichen Gebiet der Pampa. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 189—192. [**306**]

55. ——, Asilides Argentinos. Continuacion. in: Anales Soc. cient. argent. Buenos Aires. 9. Bd. 1880. p. 26—33, p. 252—265. [**306**]

56. ——, *Compsomyia Macellaria* (F.). Ebenda. 10. Bd. 1880. p. 70—84. [**320**]

57. ——, Asilides Argentinos. Continuacion. Ebenda. p. 174—185. [**306**]

58. ——, Sinonimia de algunos dipteros chilenos. Ebenda. 10. Bd. 1880. Boletin de las sesiones p. VI—? (hat nur bis p. VIII ohne Abschluß dem Ref. vorgelegen). [**306**]

59. ——, Asilides Argentinos. Suplemento. (Continuacion). Ebenda. 11. Bd. p. 17—32. [**306**]

60. ——, Asilides Argentinos. Continuacion. Ebenda. p. 112—124. [**306**]

61. **Mc Lachlan**, R., The generic term *Degeeria*. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 43. [**321**]

62. **Meade**, R. H., Annotated list of British Anthomyidae. Ebenda. p. 1—5, 27—28, 62—65, 101—104, 123—126. [**303**]

63. —— and **Mc Lachlan**, R., The generic term *Degeeria*. Ebenda. p. 19. [**321**]

64. ——, Points of distinction between *Chortophila betae* and allied species. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 28—30 (cf. Nr. 30). [**320**]

65. ——, Note on leaf-mining Dipteron. Ebenda. p. 71. [**300**]

66. ——, Notes on Diptera. Ebenda. p. 285—289. [**301**]

67. **Mik**, Jos., Diptera, gesammelt von Hermann Krone auf den Aucklands-Inseln bei Gelegenheit der deutschen Venus-Expedition in den Jahren 1874 und 1875. in: Verh. Zoolog.-Bot. Ges. Wien. p. 195—206. T. 13. [**305**]

68. ——, Dipterologische Mittheilungen. II. Ebenda. p. 315—329. T. 16. [**297**]

69. ——, Einige Worte über P. Gabriel Strobl's »Dipterologische Funde um Seitenstetten«. Ebenda. p. 345—352. [**314, 315, 318, 319**]

70. ——, Dipterologische Mittheilungen. III. Ebenda. p. 353—358. [**297, 303**]

71. ——, Über das Präpariren der Dipteren. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 189—213. [**298**]

72. ——, Zu E. Girschner's »Dipterologischen Studien«. Ebenda. p. 326—327. [**321**]

73. **Müller**, Fritz, On female dimorphism of *Paltostoma torrentium*. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 225—226. [**310**]

*74. **Müller**, Fritz, A metamorphose de um Insecto Diptero [*Paltostoma torrentium*]. Con 4 estamp. in: Arch. Mus. Nacion. Rio. 4. Bd. p. 47—85. [**310**]

75. ——, Verwandlung und Verwandtschaft der Blepharoceriden. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 499—502. [**137**]

76. **Ormerod**, E. A., *Anthomyia* [*Chortophila*] *betae*. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 165—166. [**320**]

77. **Osten-Sacken**, C. R., Dimorphism of female Blepharoceridae. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 206. [**310**]

78. ——, Habits of *Bombylius*. Ebenda. p. 206—207. [**312**]

79. ——, *Thyreophora antipodum*, new species of Diptera. Ebenda. 18. Bd. p. 35. [**316**]

80. ——, A brief notice of Carl Ludwig Doleschall, the Dipterologist. Ebenda. p. 114—116. [**298**]

81. ——, Verzeichnis der entomologischen Schriften von Camillo Rondani (als Nachtrag und Fortsetzung zu dem betreffenden Artikel in H. A. Hagen's Bibliotheca entomologica). in: Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien. p. 337—344. [**298**]

82. ——, Diagnoses de cinq nouveaux genres de diptères exotiques de la division des Orthalidae. in: Ann. Soc. Entom. France. (6) 1. Bd. Bull. p. XCIX—C. [**318, 319**]

83. ——, On the larva of *Nycteribia*. in: Trans. Entom. Soc. Lond. p. 359—361. T. 16. [**323**]

84. ——, Enumeration of the Diptera of the Malay Archipelago collected by Prof. Beccari, Mr. L. M. D'Albertis and others. in: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. di Genova. 16. Bd. p. 393—492. [**304**]

85. ——, An essay of comparative Chaetotaxy, or the arrangement of characteristic bristles of Diptera. in: Mittheil. Münch. Entom. Ver. 5. Jahrg. p. 121—138. [**301**]

86. ——, Postscript to »An essay of comparative Chaetotaxy« (ad p. 124). 2 S. [**302**]

87. ——, A relic of the tertiary period in Europe, *Elephantomyia*, a genus of Tipulidae. in: Mittheil. Münch. Entom. Ver. 5. Jahrg. p. 152—154. [**302**]

88. **Riley**, C. V., Larval habits of Bee-flies (Bombyliidae). With figg. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 143—145. [**312**]

89. ——, The »Yellow Fever Fly«. Ebenda. p. 150. [**307**]

90. ——, Larval habits of Bee-flies. Ebenda. p. 438—447. T. 6. (adapted from the Second Report of the U. S. Entomological Commission). [**312**]

*91. ——, The hitherto unknown Life-habits of two genera of Bee-flies (Bombyliidae). in: Proc. Amer. Assoc. Adv. Sc. 29. Bd. Boston, Meeting Aug. 1880. 1 S.

91a. **Ritsema**, C., Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Suctoria met eene tabel voor het bestemmen der inlandsche geslachten en soorten naar aanleiding van Dr. O. Taschenberg's Monographie. in: Tijdschrift voor Entomologie. deel 24. p. 81—88. [**323**]

92. **Röder**, V. von, Dipterologische Notizen. in: Berl. Entom. Zeitschr. 25. Jahrg. p. 209—216. [**297, 303**]

93. ——, Über *Pangonia longirostris* Hardw. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 384—386. [**311**]

94. ——, *Aphestia chalybaea*, n. sp. Ebenda. p. 386—387. [**313**]

95. **Rössler**, Über Dipteren in Schmetterlingsleibern. Ebenda. p. 389—390. [**301**]

96. **Rondani**, Camillo, Species italicae ordinis dipterorum (Muscaria Rnd.) collectae et observatae. in: Bull. Soc. Entom. Ital. 12. Jahrg. 1880. p. 3—45. [**304**]

97. **Rudow**, F., Eine Mißbildung von *Musca domestica*. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 84. [**320**]

98. **Stein**, J. P. E. Friedr., Die Löw'sche Dipteren-Sammlung. II. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 489—491. [**298**]

*99. **Strobl**, Gabriel, Dipterologische Funde um Seitenstetten. Separat. Linz 1880. Programm im 14. Jahresberichte des k. k. Obergymnasiums der Benedictiner zu Seitenstetten.

100. **Targioni-Tozzetti**, Alcune osservazioni intorno a diversi insetti dannosi. in: Resoconti Soc. Entom. Ital. p. 12—14. [300]
101. **Taschenberg**, Otto, Die Flöhe. Die Arten der Insectenordnung Suctoria nach ihrem Chitinskelet monographisch dargestellt. Mit 4 lith. Tafeln. Halle. Max Niemayer. 1880. 8⁰. 122 S. [323]
102. **Thomas**, Friedr., Über einige neue deutsche Cecidien. Separatabzug aus den Sitzungsber. des Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg. 23. Jahrg. 30. Sept. 1881. p. 50—53. — Dasselbe auch in: Katter's Entom. Nachr. 8. Jahrg. 1882. Nr. 1. p. 12—16. [301]
103. **Verrall**, G. H., Diptera of the Norfolk Broads. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 149—182. [303]
104. **Westwood**, J. Obad., Notae Dipterologicae. Nr. 5. — Descriptions of new species of Exotic Tipulidae, with an annotated summary of species belonging to the same family previously described. in: Trans. Entom. Soc. Lond. p. 363—385. T. 17—19. [307—309]
105. ——, Notae Dipterologicae. Nr. 6. — On the minute species of dipterous Insects, especially Muscidae, which attack the different kinds of Cereal crops. Ebenda. p. 605—626. T. 22. F. 2—3. [299]
106. **Weyenbergh**, H., Description d'une puce gigantesque, *Pulex grossiventris*, m. in: Periód. zool., órg. d. l. soc. zool. arg. 3. Bd. Córdoba 1880. p. 83—88. [324]
107. ——, Sopra un caso de »struma cystica« del timo, observado en *Cervus rufus* Ill. Una contribucion al estúdio de la clínica zoológica. Ebenda. p. 89—105. [324]
108. ——, Dos nuevas especies del grupo de los dípteros pupíparos. in: Anales de la soc. científ. arg. Buenos-Aires. 11. Bd. p. 193—200. [322, 323]
109. **Wierzejski**, A., Zur Kenntnis der Blepharoceriden-Entwicklung. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. p. 212—216. [137, 310]
110. ——, O przeobrażeníu muchy *Liponeura brevirostris* Löw? Z. jedną tablicą. W Krakowie, 1881. 8⁰. 19 S. Rozpr. i Sprawozd. Wydz. III. Akad. Umiej. w Krakowie. 8. Bd. T. 7. [310]
111. **Williston**, S. W., On *Eristalis tenax*. in: Canad. Entom. Lond. Ont. 13. Bd. p. 176. [322]

Bigot's neue Dipteren 16. Theil (7) enthält: XXIII. Tribus *Nemestrinidorum*, p. 12—22; XXIV. Tribus *Bombylidorum* (J. Bigot et auctorum). Genres *Lygira* (Newman) et *Comptosia* (Macq.), p. 22—23; XXV. Diagnose d'un nouveau genre de Diptères, p. 24.

Desselben neue Dipteren 17. Theil. (8) umfaßt XXVI (12 neue europäische Arten verschiedener Familien) p. 363—371, und XXVII. Notes et corrections p. 372—374.

Mik's Dipterologische Mittheilungen II enthalten (68) IV. Zwei neue Arten [*Lasiopa* und *Dicranota*] p. 315—319; V. Die Gattung *Clinocera* Meigen, p. 320—327; VI. Über die systematische Stellung des Genus *Hilarimorpha* Schin., p. 327—329.

Desselben III. Mittheilungen (70) umfassen VII. Über *Tipula atomaria* Deg., p. 353—354; VIII. Das Männchen von *Mochtherus flavipes* Meig. p. 18—20; IX. *Diaphorus Gredleri*, nov. spec., p. 356—358.

Röder's Dipterologische Notizen (92) bringen: I. Übersicht der Europäischen *Ulidinen*, p. 209; II. *Eurycephala* n. g., eine neue Dipteren-Gattung, p. 211—212; III. Über die Gattung *Hemyda* Robineau-Desvoidy, p. 212—213; IV. *Chrysopogon*, n. g., eine neue Dasypogoniden-Gattung, p. 213—214; V. Synonymische Bemerkungen zu *Astomella curviventris* L. Duf. und *Astomella Lindenii* Erichs. p. 214—215; VI. *Anisopogon* (*Heteropogon*) *glabellus* Löw in litt. p. 215—216; VII. Sammelbericht über einige seltene Dipteren, welche am Unterharz vorkommen, p. 216.

I. Fang und Präparation.

Mik ([71]) wiederholt seine bereits im Jahresbericht für 1880, II. p. 230 im Auszuge mitgetheilten Vorschläge über das Präpariren der Dipteren und Joseph ([44]) theilt seine Erfahrungen im wissenschaftlichen Sammeln und Beobachten der den Krainer Tropfsteingrotten eigenen Arthropoden unter Berücksichtigung der wenigen, ausschließlich den Nycteribien angehörenden Dipteren mit.

II. Sammlungen, Autoren und Literatur.

Dohrn ([26]) ersucht leitende Persönlichkeiten für entomologischen, in specie dipterologischen Nachwuchs Sorge zu tragen, da an Coleopterologen und Lepidopterologen nicht leicht Mangel sei.

Mik kritisirt Strobl's »Dipterologische Funde« ([69]). Auch Girschner's Dipterologische Studien werden von Mik ([72]) einer Kritik unterzogen.

Osten-Sacken liefert ([81]) ein Verzeichnis der entomologischen, vorzugsweise dipterologischen Schriften Rondani's im Anschluß an den Artikel Rondani in Hagen's Bibliotheca Entomologica, mit Hagen's Nummern (Nr. 51—129) fortfahrend, und gibt zu Hagen 4 Ergänzungen aus den Jahren 1852, 1855, 1857 und 1858, sowie am Schluß seines Aufsatzes 2 Nachträge zu 1859 und 1870. — Biographisches Material über Doleschall, dessen Quelle vorzugsweise Dr. Mohnike, liefert derselbe ([80]).

Stein ([98]) hat nunmehr nach Absolvirung der Nematoceren (cf. Jahresb. f. 1880 II p. 231) auch die Stratiomyidae, Tabanidae, Bombylidae und Asilidae der Löw'schen Sammlung der Berliner Museums-Sammlung einverleibt, wodurch diese um 940 Arten in über 6500 Stücken bereichert ist; den größten Bestandtheil bilden die Asiliden, deren von Löw gegebene Gattungsnamen bei Einreihung in die Sammlung ohne Kritik beibehalten wurden. Verf. zählt die nun im Berliner Museum vorhandenen Gattungen mit Angabe ihrer Artenzahl auf; es sind 43 Gattungen *Dasypogonina* mit 337 Arten, 18 Gattungen *Laphrina* mit 280, 30 Gattungen *Asilina* mit 446 Arten. Viele bereits im Museum vertretene Gattungen erfuhren bedeutenden Artenzuwachs. Am Schlusse führt Stein einige seltene, dem Museum neue Arten auf.

Über Eleanor A. Ormerod's: A. Manual of injurious Insects with Methods of Prevention and Remedy for their attacks to Foot Crops, Forest Trees and Fruit, and with a short introduction to Entomology handelt Amer. Nat. (5) und Canad. Ent. (5) bringt in einem C. J. S. B. unterzeichneten Artikel Illustrationsproben: p. 253, F. 14, *Crioceris asparagi* L. (Imago, Larve, Eier) und F. 15 *Anthomyia Ceparum* Bché. (Orion Fly), (Made, Puppe, Fliege und Puppe in ihrer Wirthspflanze).

III. Biographisches im Allgemeinen, Nutzen und Schaden, practische Dipterologie, Beziehungen zur Pflanzenwelt u. s. w.

Über »Myiasis« berichten Conil ([18]), Cutter ([20]), Hagen ([33]), Kirschmann ([46]) und Lockwood ([51]). Nach Conil sitzen die Larven der *Calliphora anthropophaga* Conil in den Nasenhöhlen und den Stirnsinus; es werden 5 Fälle von Myiasis constatirt, in deren einem sogar der Tod erfolgte bei Vorhandensein von 82 Larven; 2 Fälle betreffen Córdoba, 3 Carácas. Conil behandelt die Larvenzucht und gibt Beschreibung der Larve, der Puppe und des vollendeten Insectes. — Nach Cutter und Lockwood fanden sich Larven der *Anthomyia canalicularis* im Stuhlgang eines jungen Mannes. — Hagen stellt zahlreiche Fälle von *Sarcophaga* als Menschenparasit zusammen, und erhielt selbst durch Wright

von Toronto, Canada, eine *Sarcophaga*-Larve aus einer Geschwulst am Halse eines Mädchens. — Nach Kirschmann sind 79 lebende Würmer aus der Nase einer Bäuerin in Smela (Rußland) abgegangen, welche als Larven der Schafbremse, *Oestrus ovis*, gedeutet werden, nach Fr. Löw dagegen (cf. Wiener Entomologische Zeitung, 1. Jahrg., 4. Heft, p. 102) Sarcophagiden-Larven sind.

Nach Hart ([38]) sind am 25. Juni 1880 in Kingsnorth, Kent, Massen von »Tabanidae« erschienen.

Über schädliche Insecten im Allgemeinen handeln 2 Werke, ein Bilderwerk, das mehr für den practischen Mann bestimmt ist, von Hofmann ([40]) und ein rein wissenschaftlich gehaltenes von Köppen ([47]). Hofmann bespricht und bildet ab: *Cecidomyia pyri* Bché., p. 2, T. 1, F. 17; *Trypeta signata* Mg., p. 3, T. 2, F. 32; *Sciara pyri* Schmidb., p. 3, T. 2, F. 33; *Anthomyia brassicae* Bché., p. 7, T. 15, F. 15; *A. conformis* Fall., p. 7—8, F. 16; *A. floralis* Mg., p. 8, F. 17; *A. ceparum* Mg., p. 8, F. 18; *Psila rosae* Fabr., p. 10, T. 6, F. 43; *Cecidomyia destructor* Say, p. 11, T. 7, F. 55; *C. tritici* Kirby, p. 11, F. 56; *C. aurantiaca* Wagn., F. 57; *Oscinis frit* Linn., F. 58; *Tipula ceredlis* Sauter, F. 59; *Chlorops taeniopus* Mg., p. 11, F. 60; *Opomyza florum* Fabr., p. 11, F. 61; *Tipula oleracea* Linn., p. 13, T. 8, F. 78. — Köppen behandelt die in Rußland als schädlich beobachteten Dipteren p. 430—443, nämlich 4 Diptera pupa obtecta und 6 Diptera pupa coarctata: *Cecidomyia destructor* Say (neben *C. secalina* Lw. und *funesta* Motsch.) p. 431—436, 1); und p. 510; *C.* (*Diplosis*) *tritici* Kirby [neben *C.* (*Diplos.*) *aurantiaca* Wagn. und *C.* (*Epidosis*) *cerealis* Saut.] p. 436—437, 2); *C.* (*Diplosis*) *brachyntera* Schwägr., p. 437—438, 3); *C.* (*Diplosis*) *pini* De G., p. 438—439, 4); *Anthomyia brassicae* Bouché (*ruficeps* Meig.) p. 439—441, 1); *Psila rosae* Fabr., p. 441, 2); *Chlorops taeniopus* Mg., p. 441—442, 3); *C. lineata* Fabr. (neben *laeta* Mg. und *cincta* Mg., p. 442, Anm.) p. 442, 4); *Oscinis frit* L. (neben *O. pusilla* Fall.), p. 442—443, 5); *Hydrellia griseola* Fall., p. 443, 6). — Neu ist die Angabe p. 510—512, daß im Caucasus und in der Krim eine auf dem Weinstock in gallenartigen Auswüchsen am unteren Theil der Rebe lebende, sich pädogenetisch fortpflanzende Larve einer Cecidomyine vorkomme. Köppen hält die Gallen mit den ähnlichen, problematischen, von Giraud (Ann. Soc. Ent. France, 1871, Bull., p. 51—53) beschriebenen Auswüchsen am Rebenstamm in Süd-Frankreich für identisch.

Als in Rußland schädlich auftretend hat außerdem Lindeman *Cecidomyia cerealis* A. F. nebst ihren zahlreichen Feinden genauer besprochen ([49]), p. 133—138, und ([50]) p. 386—387, III. Sie beschädigt den früh gesäeten Roggen und wurde bislang im Kreise Orscha des Gouvernements Mohilew und Kreis Karatschev, Gouvernement Orel beobachtet. Sie lebt einzeln, nicht wie *Epidosis cerealis* Saut. in großen Gesellschaften, höchstens zu zweien am 2. Stengelgliede, nie an den obersten Gliedern; ihre Larve entbehrt der 2zähnigen, lappenförmigen Auswüchse am hintern Körperende (p. 135, F. 6 u. 7). Lindeman hält diese in Westeuropa fehlende Fliege für eingeschleppt. Am 2., selten dem 3. Stengelgliede des Roggens unter der Blattscheide liegt ein großer, unregelmäßiger, tief schwarzer Fleck, eine trockene, schwarze, dünne Membran, der Halmoberfläche fest an. Unter ihr, durch eine Nadel abgehoben, befindet sich eine tiefe ausgefressene Längsfurche oder Rinne, in der eine, selten zwei Maden sitzen (p. 135, F. 5). Es leiden von den Bewohnern nur die früh, bis Mitte August bestellten Felder, »sodaß die Fliege wohl bis Mitte August ausfliegt, in der Gefangenschaft aber Ende September und später«. Lindeman zog aus den Larven ([50], p. 387—389) 50 Parasiten, 45 *Goniocerus* (38 ♀, 7 ♂), 4 *Platygaster*, 1 *Pteromalus*.

Eine höchst interessante Abhandlung Westwood's ([105]) bespricht unter Anderem eine von späteren Autoren übersehene Muscide Bjerkander's, die *Musca*

Avenae Bjerkand., »Transact. Stockh. Acad., new series, for 1781, German edit. 1784; Vol. 2, p. 173«. Mit dieser Art glaubt nämlich Westwood eine Fliege identificiren zu dürfen, welche sehr schädlich an *Avena* auftritt. Diese in ungeheurer Anzahl dem gedroschenen Hafer entschlüpfte Fliege nährt sich als Larve gleich der der *Cecidomyia tritici* von den jungen Körnern und lebt nicht vom Stamme der Pflanze, wie *Chlorops lineata* (p. 613—616, T. 22, Fig. 3, 3a).

Über getreidefeindliche Cecidomyinen handelt Hagen ([34]) und Targioni ([100]). Nach Hagen kann die Hessenfliege unmöglich durch hessische Truppen in America eingeschleppt sein (p. 198—201, I); sie war sehr wahrscheinlich schon vor dem Kriege da (p. 201, II); sie war vor 1857 in Deutschland unbekannt (p. 202—207, III). Am Schlusse spricht Hagen seine Zweifel an der Identität der deutschen und der americanischen Form aus. — Targioni-Tozzetti's Beobachtungen handeln auch über *Cecydomyia frumentaria* Rndn. (p. 13—14).

Als Forstschädling hat Henschel ([39]) eine Fichtenknospen-Gallmücke, *Cecidomyia piceae* bekannt gemacht in einem Aufsatze, welcher im 4. Heft des 1. Jahrgangs der Wiener entomolog. Zeitung, 1882, p. 100 von Mik besprochen wird, der es nicht für unmöglich hält, daß »wir es im vorliegenden Falle mit der Wintergeneration von *Cecidomyia abietiperda* Hensch., Centralbl. für Forstw., 1880, p. 371, zu thun haben.

Lucas ([53]) schildert den Schaden, welchen *Dacus Oleae* 1880 an den Oliven in der Provence angerichtet hat, und bezeichnet die Fliege als eine unmöglich zu beseitigende Plage, man müßte denn schnell ernten und unverzüglich pressen, um noch eine gewisse Quantität Öl erlangen zu können.

Nach allgemeinen biographischen und pädagogischen Erörterungen geht Inchbald ([42]) die einzelnen Pflanzenfamilien durch, auf deren Angehörigen ihm Minirer begegnet sind; so haben die Ranunculaceen in England 1 auf Ranunculus repens, 1 auf Aquilegia vulgaris; die Umbelliferen 1 auf Angelica sylvestris und 1 auf Heracleum sphondylium = *Phytomyza albiceps* Mg.; die Caprifoliaceen auf Lonicera periclymenum *Phytomyza aprilina* Goureau, deren Flugzeit April ist; die Compositen zahlreiche Minirer auf Sonchus, Lactuca muralis, Lapsana, Taraxacum, Bellis, Tussilago, Arctium und Senecio vulgaris; die Labiaten auf Stachys silvatica-Blättern (Verpuppung im October); die Primulaceen an Primula: *Phytomyza primulae* Macq.; die Chenopodiaceen an Beta cicla: *Anthomyia betae* Curt. [*A. sulcans* Rnd.]; die Polygonaceen an Rumex acetosa: *Chortophila transversalis* Zett. Nach einem späteren Aufsatze Inchbald's ([43]) ist der Minirer von Ranunculus repens: *Phytomyza flava* Fall. (*ranunculi* Gour. et Rob. Desv.) und lieferten Blattminen der ‚columbine‘ im Frühjahr *Phytomyza ancholae* Gour. et Desv. (*obscurella* Fall.); auf Heracleum lebt außer *Phytom. albiceps*, die auch auf Lactuca muralis und Lapsana sich findet, *Trypeta onopordinis* L.; Celery-Blätter bergen *Acidia heraclei* L.; die Cruciferen tragen in jungen ‚savoys‘ *Chortophila floccosa* Macq. (p. 291), die Labiaten *Cecidomyia bursaria* Bremi (p. 291); *Chortophila betae* Curt. lebt auch auf Schoberia maritima an den Küsten von Sussex (p. 291); die Polygonaceen ernähren auf Rumex obtusifolius (‚dock‘) *Pegomyia nigritarsis* Zett. und *Chortophila bicolor* Wied., die Aquifoliaceen *Phytomyza aquifolii* Walker (p. 292), die Compositen endlich *Chortophila conformis* Fall. (Blätter von ‚burdock‘) und eine Trypetide: *Spilographa Zoë* Mg. (auf ‚groundsel‘) (p. 292).

Auch Meade ([65]) macht seine Bemerkungen über blattminirende Dipteren; die meisten derselben sind nicht strenge an eine Pflanzenart gebunden; erwähnt wird der *Chortophila chenopodii* Rnd. auf Blättern einer Rumex-Art, und der *C. betae* (*atriplicis* Goureau) auf Beta und Atriplex.

Karsch beschreibt ([45]) *Cecidomyia Steini*, deren Larven die Knospen von Lychnis dioica bei Berlin gesellig bewohnen, die Pflanze deformiren und zur Verwand-

lung in die Erde gehen. Er stellt p. 228 die Regel auf, daß die Larven der Gattung *Dasyneura* Rndn. (Syn. *Cecidomyia* H. Lw., nec Mg.) zeitlebens in den Cecidien verweilen, während die der Gattung *Cecidomyia* Mg. (Syn. *Diplosis* H. Lw.) vor der Verpuppung dieselben verlassen, um sich in die Erde zu begeben, und macht die wenigen Ausnahmen namhaft. Am Schlusse des Aufsatzes wendet er sich an Fr. Löw, dessen nomenclatorische Ansichten eine Zurückweisung erfahren.

Neue deutsche Dipterocecidien ohne Beschreibung der Cecidozoen macht Thomas ([102]) bekannt (p. 50—51, 1)). Es sind 3 verschiedene Triebspitzenhypertrophien: 1) an Viola tricolor L. Rosettenbildung durch Cecidomyinen; 2) an Prunella grandiflora Jacq., taschenförmige oder seltener knopfartige Cecidien, schon Ende Juli von den vermutheten Cecidomyinen-Larven verlassen; 3) knopfförmig deformirte Gipfel- und Seitenknospen von Senecio nemorensis L. (p. 51) durch »*Diplosis*«, deren springfähige Larven zu 7 in der Höhlung Ende Juli und Anfang August gefunden wurden.

Hagen ([34a]) notirt das Vorkommen einer nordamericanischen Cecidomyinengalle an Aristolochia sipho.

Rössler ([95]) fand von 15000 Manillanische Schmetterlinge enthaltenden Düten 3—4 mit »kleinen gerippten Cocons« besetzt, die an das Papier oder den Schmetterling angeheftet waren und in 2 Fällen auch Fliegen, eine kleinere von der Größe einer riesigen Blattlaus und eine noch einmal so große, »durchaus blauschwarz wie Steinkohle« ergaben. Rößler vermuthet nun, daß die Eier an die erwachsenen Raupen oder noch wahrscheinlicher an die wehrlosen Puppen der Falter gelegt werden.

Als Feinde des *Acridium paraënse* Burm. macht Conil ([19]) 2 Tachiniden, *Nemoraea acridiorum* Weyenb. (p. 215—230, VI) und *Calliphora interrupta* Conil (p. 230—237, VII) bekannt.

Meade ([66]) handelt ausführlich über parasitische Fliegen. Die Blattminirer, Anthomyiden, Phytomyziden und Trypetiden sind als Larven leicht an ihren Wirkungen kenntlich gemacht; die Thierparasiten, unter Hymenopteren zahlreich, bleiben bei den Dipteren auf Tachiniden und *Phora* hauptsächlich beschränkt und ihre Jugendstadien wurden wenig erforscht. Meade erhielt nun *Phora minor?* Zett. aus einer Afterraupe von *Nematus salicis; P. rufipes* Mg. von *N. ribesii; Sarcophaga lineata* Fall. wurde aus *Oedipoda cruciata*, *S. affinis* Fall. aus Tineiden gewonnen; *Dilophus vulgaris* aus Larven der *Catoptria hypericana.* Am Schlusse werden die Tachiniden und ihre Wirthe aufgeführt, so weit solche dem Autor bekannt wurden. Als Wirthe der *Exorista vulgaris* Fall. gelten *Taeniocampa stabilis, Polia flavocincta, Notodonta camelina*, *Hybernia defoliaria*, *Vanessa urticae*, *Tortrix ribeana, Abraxas grossulariata*, *Eubolia cervinaria*, *Sphinx ligustri*, *Simyra venosa, Phlogophora meticulosa, Zygaena filipendulae, Pieris rapae, Odonestis potatoria*, *Anthocharis cardamines*, der *E. grandis* Zett. *Saturnia carpini* (p. 288), der *E. hortulana* Mg. *Acronycta alni*, der *E. affinis* Fall. *Acronycta alni*, der *E. lota* Mg. *Taeniocampa stabilis* und *Acronycta psi*, der *E. parens* Rnd. *Polia flavocincta*, der *Nemorea notabilis* Mg. *Botys verticalis*, der *Phorocera concinnata* Mg. *Acronycta aceris,* der *Tachina larvarum* Linn. *Zygaena filipendulae,* der *Baumhaueria vertiginosa* Mg. *Chelonia regia*, der *Scopolia ocypterina* Zett. *Pterophorus tephradactylus*, der *Thelaira leucozona* Panz. *Chelonia caja* (p. 289).

Über die gesetzmäßige Stellung (Chaetotaxie) und die physiologische Bedeutung der Borsten (Makrochaeten) des Dipterenleibes hat Osten-Sacken eingehende Untersuchungen ([85] und [86]) angestellt. Am Kopfe finden sich innere und äußere Scheitelborsten, Hinterscheitelborsten (ein Paar bei *Tetanocera*), ein Paar Ocellen-

borsten, Stirnschläfenborsten, Unterstirnschläfenborsten (bei Trypetiden, Scatophagiden), Vibrissen (eine derbe Borste am untern Ende der Facialien, unmittelbar über dem Peristomium und unter den Antennalgruben jederseits, oftmals in Begleitung kleinerer Borsten), Gesichtsborsten (bei den Tachiniden). Am Thorax wird zur Bezeichnung ihrer Stellung eine neue Terminologie nothwendig. Man unterscheidet an ihm 3 Nähte, eine dorsopleurale (von der Schulter zur Flügelwurzel), Mesonotum (tergum) und Seiten (pleura) trennend, eine sternopleurale (die Mesopleuren vom Mesosternum scheidende horizontale) und eine mesopleurale (die Mesopleuren von den Pteroplcuren sondernde). Seine Seitentheile sind die Mesopleuren (= parapteron Hammond's = anterior lateral plate of the mesothorax Lowne's), Pteropleuren (= episternum of the mesothorax Hammond's), Sternopleuren (der Theil des Mesosternum, welcher seiner Lage wegen einen Theil der Pleuren bildet, ohne von dem mittleren Theil des Mesosternum nahtweise getrennt zu sein), Hypopleuren (= epimeron of the mesothorax Hammond's, = side of the metasternum Lowne's) und Metaplcuren (dicht über den Hypopleuren und hinter den Pteropleuren). Das Scutellum ist mit dem Mesonotum jederseits durch Scutellarbrücken verbunden. Im Winkel der Quernaht des Mesothorax und der obern Seitennaht liegt eine dreieckige Vertiefung, die Präsuturalgrube, eine kleine Schwellung an ihrem Grunde ist die präalare Schwiele. Die Borsten des Thorax sind nun entweder Rücken- oder Seitenborsten; sie treten in der obern Schultergegend als Humeralborsten und Posthumeralborsten auf; eine Präsuturalborste steht oberhalb der Präsuturalgrube (bei Trypetiden, Sciomyziden, Sapromyziden), und zu ihr gesellen sich (bei den Calyptraten) noch Intrahumeralborsten; in der obern Flügelgegend stehen die Supraalarborsten (bei Acalyptraten gewöhnlich 3, bei Ortaliden 4), zu denen (bei Calyptraten) noch Intraalarborsten hinzukommen; die obere Mittelgegend endlich trägt Dorsocentralborsten in 2—4 Längsreihen (Acrostichalborsten Mik's) die durch eine Querreihe von 2—4 Borsten längs dem Vorderrande des Scutellum, die Präscutellarborsten, ersetzt werden können. Die Seitenborsten des Thorax werden als Prothoracalborste (= ‚Borste über der Vorderhüfte' Loew's), als Mesoplcuralborsten, Sternopleural-, Pteropleural-, Metapleural- und Hypopleuralborsten unterschieden. — Diese Terminologie wird alsdann für die *Diptera Acalyptrata* und *Calyptrata*, die Myopidae, Dolichopodidae, Asilidae, Empidae, Bombylidae und Therevidae in Anwendung gebracht. Hierbei ergibt sich, daß die beiden neuen Gruppen der borstentragenden Chaetophora und borstenlosen Eremochaeta sich nicht mit den beiden modernen Systemgruppen der Orthorhapha und Cyclorhapha decken. Vielmehr neigen unter den Orthorhaphen die Eremochaeten, unter den Cyclorhaphen die Chaetophoren über; chaetophore Orthorhaphen sind aber die Asiliden und Dolichopodiden, eremochaete Cyclorhaphen die Syrphiden. Gemeinsam ist den Eromochaeten das Schwebvermögen, welches den Chaetophoren abgeht. Diesem Verhalten entsprechend zeigen sich die Beine der Chaetophoren zum Laufen, die der Eremochaeten vorwiegend zum Ruhen eingerichtet, auch sind die ♂ der Eremochaeten mit zusammenstoßenden Facettenaugen versehen (holoptisch). Die Makrochaeten so gut wie die zusammenstoßenden Augen werden als specifische Orientirungsorgane angesehen und die Chaetophoren daher als eigentliche Läufer, die Eremochaeten als eigentliche Flieger characterisirt. Eine besondere Stellung nehmen die weder chaetophoren noch holoptischen, dagegen mit verlängerten Fühlern versehenen Nemocera ein; Verf. bezeichnet sie als Fühlerfliegen.

IV. Sammelberichte, Faunistik und Verbreitung.

Hiendlmayr entdeckte in der Umgebung Münchens nach Osten-Sacken (87) eine einem Bündel Moos entschlüpfte *Elephantomyia* ♀ (Sectio Limnobina

anomala), die vielleicht mit der von Osten-Sacken in Nord-America aufgefundenen *E. Westwoodi* identisch ist. Ähnliches Vorkommen zeigt die verwandte Gattung *Antocha*. Von Süd-America ist *Elephantomyia* noch nicht bekannt, dagegen von Süd-Africa; im Bernstein wurden 3 Arten gefunden, wie es ähnlich von *Idioplasta* und *Eriocerea* bekannt ist.

Europa.

Über Dipterenfunde in Deutschland und der Provence berichten Jacobs und Preudhomme de Borre ([41]); v. Röder ([92], VII) hat für den Unterharz das Vorkommen der bisher nur bei Kreuth in Baiern beobachteten *Heteroneura decora* H. Lw., der *Anomoea antica* Wied., sowie das von 7 Östridenarten festgestellt; Strobl ([99]) berichtet über Funde um Seitenstetten, die von Mik ([69]) einer kritischen Besprechung unterzogen werden; Oberweiden bei Wien trägt nach Mik ([70], VIII, p. 356 den Character der südöstlichen Steppenfauna und lieferte das noch unbekannte ♂ des *Mochtherus flavipes* Mg.; nach Leydig ([48]) findet sich die flügellose *Chionea araneoïdes* am Stein bei Würzburg im Spätherbst unter Steinen und die nacktschneckenähnliche und als solche beschriebene Larve des *Microdon mutabilis* im Tauber- und Rheingebiet und wurde (cf. Württemb. Jahreshefte d. Ver. f. Naturk., 1871, p. 256) auch bei Tübingen in einem Baumstumpfe gefunden; erwähnt wird auch das häufige Vorkommen von Fliegenlarven (*Stratiomys* u. a.) in den Salzgräben bei Kissingen (p. 130). Bloomfield ([12]) gibt *Sapromyza bipunctata* als neu für England an; Dale ([23]) erwähnt der *Ctenophora ornata* Mg. und *Henops gibbosus* als selten im New Forest; Verrall ([103]) zählt 127 englische Dipteren auf, von denen er hauptsächlich *Dolichopus* (*Gymnopternus*) *chalybeus* Wied. (p. 150, 1) als neu für England und *Graphomyia picta* Zett. (p. 151, 8) hervorhebt. Viele der aufgeführten Arten haben eine weitere Verbreitung, einige, *Gymnopternus assimilis* Stäg. (p. 151, 2), *Hydrophorus bipunctatus* Lehm. (p. 151, 3), *viridis* Mg. (p. 151, 4), *Chrysogaster splendida* Mg. (p. 151, 5), *Platychirus fulviventris* Macq. (p. 151, 6), *Ascia floralis* Mg. (p. 151, 7), *Calliphora groenlandica* Zett. (p. 152, 9) und *Morellia curvipes* Macq. (p. 152, 10) erhalten Anmerkungen bezüglich ihrer Verbreitung und Nomenclatur. — Dale ([22]) gibt ein Verzeichnis der 36 in einem Gewächshause gefangenen Calyptraten Musciden. — Meade ([62]) behandelt die Anthomyiden Englands:

1) *Polietes lardaria* Fabr. und *albolineata* Fall. (p. 2).

2) *Hyetodesia* (24 sp.): 1. Sect. Beine ganz schwarz (11 sp.): *incana* Wied., *lucorum* Fall. (p. 1. F. 1: Flügelgeäder), *marmorata* Zett., *serva* Mg., *dispar* Fall. [*nivalis* Zett.], *dubia* Meade, *obscurata* Mg., *variabilis* Fall., *longipes* Zett. [*atra* Fall.], *umbratica* Mg., *semicinerea* Mg. (p. 2). 2. Sect. Beine zum Theil bleich (gelblich oder röthlich) (13 sp.): *laeta* Fall., *perdita* Mg. [*trimacula*? Bché.], *errans* Mg., *signata* Mg., *lasiophthalma* Macq., *vagans* Fall., *erratica* Fall., *basalis* Zett., *rufipalpis* Macq., *abdominalis* Zett., *simplex* Wied. [*posticata* Mg. und Zett.], *scutellaris* Fall. [*populi* Mg., *variegata* Mg.], *pallida* Fabr. (p. 2). — Besonders behandelt werden nun *H. saeva* Mg., *dispar* Fall., *vagans* Fall., p. 3; *scutellaris* Fall., p. 3—4, und *H. dubia* n. sp., p. 4—5 (England, Ungarn).

3) *Mydaea* (11 sp.): Ganz schwarze Beine haben 3: *vespertina* Fall., *nigritella* Zett., *allotella* Mg.; zum Theil bleiche Beine 8: *urbana* Mg., *angelicae* Scop., *tincta* Zett., *pagana* Fabr., *nigricolor* Fall., *impuncta* Fall. [*indistincta* Rnd.], *separata* Mg., *flaveola* Fall. [*varians* Zett.] p. 27. Besonders behandelt werden: *M. nigritella* Zett. p. 27—28, *allotella* Mg., *urbana* Mg., *angelicae* Scop., *separata* Mg. und *flaveola* Fall. p. 28.

4) *Spilogaster* (13 sp.): 1. Sect. Beine ganz schwarz (6 sp.): *nigrinervis* Zett., *maculosa* Mg. [*sigillata* Rnd.], *notata* Fall., *quatuormaculata* Fall., *duplicata* Mg.,

duplaris Zett. — 2. Sect. Beine zum Theil bleich (7 sp.): *communis* Desv. [*caesia* Macq.], *quadrum* Fabr. [*anceps*? Zett., *calceata*? Rnd., *supera*? Walk.], *depuncta* Fall. [*modesta*? Mg.], *flavipes* Rond., *uliginosa* Fall., *consimilis* Fall., *fuscata* Fall. Von diesen werden besonders behandelt: *S. maculosa* p. 62, *notata* p. 62—63, *4-maculata, duplicata* p. 63, *duplaris* p. 63—64, *communis* p. 64, *quadrum* p. 64—65, *depuncta, flavipes, consimilis, fuscata* p. 65.

5) *Limnophora* (5 sp.): *compuncta* Wied., *sororcula* Zett., *trianguligera* Zett., *contractifrons* Zett., *septemnotata* Zett. Besondere Behandlung finden *L. compuncta* Mg. (auch von Schottland angegeben), *trianguligera* p. 101, *contractifrons* p. 101—102, *7-notata* p. 102.

6) *Hydrophoria* (8 sp.): 1. Sect. Beine ganz schwarz (3 sp.): *ambigua* Fall., *divisa* Mg., *caudata* Zett. 2. Sect. Beine zum Theil bleich (5 sp.): *conica* Wied., *brunneifrons* Zett. [*coronata*? Zett.], *linogrinca* Mg., *anthomyiea* Rnd., *socia* Fall. *H. ambigua* wird p. 102, *divisa* p. 102—103, *caudata, brunneifrons* p. 103, *anthomyiea* p. 103—104, *socia* p. 104 behandelt.

7) *Hydrotaea* (10 sp.). 1. Sect. Augen behaart (4 sp.): *ciliata* Fabr. [*spinipes* Fall., Zett.], *occulta* Mg., *cyrtoneurina* Zett. [*silvicola* Löw], *irritans* Fall. [*dentimana*? Mg., *meteorica* Macq.]. 2. Sect. Augen glatt (6 sp.): *dentipes* Fabr., *palaestrica* Mg., *Rondanii* Meade, *meteorica* Linn., *armipes* Fabr. [*floccosa* Macq.], *fasciculata* Meade [*armipes*? Macq.], p. 123. Besonders behandelt werden *H. cyrtoneuria* p. 123, *irritans* p. 124, *dentipes* Fabr. p. 124, F. 2, *palaestrica* und *meteorica* p. 124, *armipes* p. 124—125, *Rondanii* p. 125, *fasciculata* p. 125—126.

Als Stirps XXV. *Copromyzinae* Zett. gibt Rondani (96) ein Monogramm der italienischen Arten der Gattungen: *Thyreophora* 2 sp.; *Crumomyia* 1 sp.; *Borborus* 8 sp., davon 2 nov., *Saprobius* 4 sp., 1 nov., *Sphaerocera* 5 sp., 2 nov., *Ceroptera* 1 sp., *Gonioneura* n. gen., 1 n. sp., *Elachisoma* n. gen., 2 sp., *Limosina* 34 sp., 17 nov., *Coproica* 1 sp., *Pteremis* 1 sp. und *Apterina* 1 sp.

Gobert (32) revidirt die Tabaniden Frankreichs mit 3 n. sp. und Fiori (29) macht einige für die Emilia neue Syrphiden, *Lasiophthicus lucorum* Lin., *Paragus Pecchiolii* Rnd. *Chrysotoxum marginatum* Mg. und *Callicera aenea* Fabr. namhaft.

Asien.

Osten-Sacken (84) liefert eine Aufzählung der Dipteren des Malayischen Archipel nach den Sammlungen von Beccari, D'Albertis u. A.; sie behandelt die Fauna hauptsächlich von Celebes, Amboina, Ternate, Neu-Guinea, den Aru-Inseln und Sumatra nach Typen des Museo Civico in Genua. 38 Arten mit 3 neuen Gattungen (*Solenaspis* [Syrphidae], *Nestima* [Musc. acalypt.] und *Diplochorda* [Musc. acalypt.]) werden als neu beschrieben. Von den aufgeführten Formen werden viele unbestimmt gelassen, so 3 *Sciara*, 1 *Mycetophila*, 1 *Dilophus* n. sp., der erste von Java (p. 397), 1 *Plecia*, 3 *Megarrhina*, 1 *Culex*, 1 *Limnobia*, 1 *Ryphus* (der erste vom Archipel, p. 407), 2 *Odontomyia*, 1 *Microchrysa*, 3 *Tabanus*, 3 *Promachus*, 3 *Ommatius*, 2 *Leptogaster*, 1 *Dasypogon*, 1 *Atomosia*, 2 *Laphria*, 2 *Maira*, 1 *Argyramoeba*, 1 *Lomatia*?, 1 *Ectinorhynchus*, 2 *Hybos*, 1 *Diaphorus*, 1 *Baccha*, 1 *Chilosia*, 3 *Melanostoma*, 1 *Graptomyza*, 1 *Microdon*, 1 *Conops*, 1 *Rutilia*, 1 *Echinomyia*, 2 *Calliphora*, 1 *Trypeta*, 1 *Stenopterina*, 2 *Lamprogaster*, 2 *Diopsis*, 1 *Notiphila*. Von bereits bekannten Arten finden eine Anzahl synonymische Behandlung, so *Plecia melanaspis* Wied. [= *Penthretia Japonica* Wied. und *ignicollis* Walk., *Crapitula Motschulskii* Gimmerth.] p. 397; *Pachyrrhina javensis* Dolesch. [= *P. fasciata* Macq.?] wird p. 399 in *P. Doleschalli* umgetauft; *Tinda modifera* Walk. [= *Phyllophora bispinosa* Thoms.] p. 413 (deren ältester Name nach handschriftlicher Notiz in dem vom Autor dem Ref. dedicirten Exemplare: *Biastes indicus* Wlk.

Ins. Saund. 81. T. 3. F. 3 ist); *Rosapha habilis* Walk. [= *Calochaetis bicolor* Bigot] p. 413; *Nerua scenopinoides* Walk. [= *Evasa pallipes* Bigot] p. 415; *Ommatius fulvidus* Wied. [= *O. inextricatus* Walk., *Pennus* Walk., *Coryphe* Walk., *Androcles* Walk., *Asilus Garnotii* Guérin] p. 424; *O. spinibarbis* v. d. Wulp. [= *O. noctifer* Walk.] p. 425; *Laphria notabilis* Macq. [= *L. ardescens* und *flagrantissima* Walk.] p. 428; *Maira gloriosa* Walk. [= *M. Kollari* v. d. Wulp. nec. Dol.] p. 431; *M. spectabilis* Guér. [= *Laphria congrua* Walk.] p. 432; *Exoprosopa doryca* Boisduv. [= *Anthrax ventrimacula* Dol., *Pelops* Walk., *Exoprosopa Leuconoe* Jaenn.] p. 433; *Syrphus aegrotus* (Fabr.) [= *Didea Ellenziederi* Dol., *Syrphus fascipennis* Macq., *infirmus* Rond.] p. 437—438; *S. salviae* (Fabr.) [= ? *Didea Macquarti* Dol.] p. 438; *S. nectarinus* Wied. [= *S. alternans* Macq. und ? *triligatus* Walk.] p. 438; *Eristalis chalcopygus* Wied. [= *Axona volucelloides* Walk., *Eristalis maxima* Dol.] p. 440; *E. splendens* Le Guillou [= *E. cupreofasciatus* v. d. Wulp., *metallicus* Dol.] p. 440; *E. errans* (Fab.) [= *E. varipes* Macq., *Macquartii* Dol., *Amphicrates* Walk.] p. 441; *Stilbomyia prospera* Walk. [= *St. nitidissima* Sn. v. Voll., ? *Sphinthemyia fulgida* Bigot] p. 446; *Rutilia argentifera* Bigot 1874 ist eine *Amenia:* p. 446; *Rutilia pretiosa* Sn. v. Voll. [= *R. atribasis* Walk.] p. 446; *Idia xanthogaster* Wied. [= ? *I. australis* Walk.] p. 448; *Ochromyia ferruginea* Dol. [= *O. promittens* Walk.] p. 449; *Lucilia dux* (Esch.) Wied. [= *L. flaviceps* Macq., *Chrysomyia Duvaucelii* R. Desv.] p. 450; *Nerius phalanginus* Dol. [= ? *N. fuscus* Wied., *fuscus* (Wied.) Rond., ? *fuscipennis* Macq.] p. 451; *N. mantoides* Walk. [= ? *N. tibialis* Dol., ? *tibialis* (Dol.) Walk.] p. 452; *Trypeta stellipennis* Walk. [= *Sophira punctifera* Walk.] p. 459; *T. melaleuca* Walk. [= *T. Atilia* Walk.] p. 459; *Themara* (*Acanthoneura?*) *maculipennis* Westw. [= *Achias Horsfieldi* Westw., ♂, *Themara ampla* Walk., ♀] p. 461; *Stenopterina eques* Schin. [= *Michigaster bambusarum* Dol., *Senopterina abrupta* Thom., *Sen. labialis* Rond.] p. 465; *Cleitamia astrolabei* Boisd. [= *Poticara triarcuata* Walk.] p. 467; *Platystoma punctiplena* Walk. [= *P. stellata* und *atomaria* Walk., *Pl. parvula* Schin.] p. 471; *Achias dacoides* Walk, ♀ [= *A. aspiciens* Walk., ♂] p. 475; *Scholastes cinctus* Guér. [= *Acinia faciestriata* Dol., *Lamprogaster transversa, marginifera, sexvittata* Walk.] p. 479, *Adrama selecta* Walk. [= *Enicoptera rufiventris* und *Psila cruciata* Walk.] p. 479; *Sophira distorta* Walk. [= *Enicoptera pictipennis* Walk.] p. 481; *Anguitula cyanea* Guér. [= *Elaphomyia polita* Saund., *Anguitula longicollis* Walk.] p. 481—482; *Diplochorda turgida* Walk. [= *Elaphomyia brevicornis* Saund. p. p., *Dacus concisus* Walk.] p. 487; *Diopsis attenuata* Dol. [= *D. latimana* und *lativola* Rond.] p. 490. — p. 398 liefert eine tabellarische Übersicht der 4 *Plecia*-Arten: *melanaspis, fulvicollis, tergorata* und *forcipata,* p. 453—454 eine der *Calobata*-Arten: *albimana* Dol., *prudens* n. sp., *lunaria* n. sp., *morbida* n. sp., p. 477 eine der *Achias*-Arten: *venustula* Walk., *amplividens* Walk., *brachyophthalma* Walk., *dacoides* Walk., *longividens* Walk., *latividens* Walk. nach den Typen im Brit. Mus. und des *Achias Albertisi* n. sp., endlich p. 487 eine der *Diplochorda*-Arten: *brevicornis* Saund., *turgida* Walk., *ophion* n. sp. und *myrmex* n. sp.

Australien.

Mik ([67]) p. 195 macht darauf aufmerksam, daß die »Novara« die Aucklands-Inseln nie berührt hat, daß die von Nowicki (Beitrag zur Kenntnis der Dipteren-Fauna Neuseelands, 1875, p. 5) aufgeführten angeblichen Insulaner von Auckland auf Neuseeland stammen und demgemäß Nowicki's faunistische Vergleiche hinken. Besprochen werden von Mik nach Exemplaren in Spiritus die schon von Neuseeland bekannte *Dicranomyia vicarians* (Schin.) p. 196—197, 1. T. 13. F. 1 und *Calliphora dasyophthalma* Macq. p. 203—204, 7, sowie sechs neue Arten aus

den Gattungen *Dicranomyia* (2 Arten), *Trichocera, Simulium, Agromyza* und *Limnophila* (je 1 Art) beschrieben.

America.

Hagen publicirt je eine von Meade angefertigte Liste der nordamericanischen Anthomyiden ([35], vergl. auch [2]) und Sarcophagiden ([36]); er zählt 101 Arten Anthomyiden auf aus den Gattungen *Haetodesia* (7), *Mydaea* (5), *Spilogaster* (6), *Hydrophoria* (3), *Drymeia* (1), *Hydrotea* (2), *Lasiops* (2), *Osphyra* (2), *Limnophora* (3), *Homalomyia* (6), *Azalia* (1), *Anthomyia* (4), *Hyomyia* (14), *Chortophila* (25), *Lispa* (3), *Caricea* (1) und *Coenosia* (16); desgl. 31 Arten Sarcophagiden aus den Gattungen *Sarcophaga* (23), *Phrissopoda* (1), *Cynomyia* (1), *Theria* (1), *Hysta* (1), *Prosena* (1), *Miltogramma* (2), ohne über die Eintheilungscharactere bei der Präcisirung der Formen hinauszugehen und ohne die Arten specifisch zu benamsen.

Bethune ([6a]) stellt die Dipteren British-America's p. 164—170 zusammen: es sind *Culex punctor* Krb., *Tipula pratorum* Krb., *Aspistes* (*Arthria*) *analis* Krb., *Empis luctuosa* und *geniculata* Krb., *Bombylius major* L., *pygmaeus* F., *Tabanus affinis* und *zonalis* Krb., *Chrysops sepulcralis* Fabr., *Scaeva ribesii* Fabr., *Musca cadaverorum* und *mortisequa* Krb., *Hippobosca equina* L. und *Pulex gigas* Krb. — Day ([23a]) bespricht mit Beschreibung 4 neuer Arten (1 *Dryomyza*, 3 *Tetanocera*) americanische Sciomyziden, *Tetanocera clava, pictipes* Lw. (p. 85), *T. combinata, var. sparsa* Lw. (p. 85—86), *T. plebeja, plumosa* Lw. (p. 87), *Sepedon fuscipennis* Lw. (p. 88).

Lynch-Arribálzaga setzt seine Aufzählung und Beschreibung der Argentinischen Asiliden ([55], [57], [59], [60]) fort. Er behandelt die Gattungen: 5) *Dicranus* mit 1 n. sp.; 6) *Archilestus* mit *capnopterus* Wied. 7) *Dasypogon* mit *anulitarsis* Rnd. (p. 28—29, 8), *Heydenii* Jaenn. (p. 29, 9), *rufipennis* Macq. (p. 29, 10) und 1 n. sp. Die Gattungen 8—14 haben bereits im Jahresber. für 1880 Aufnahme gefunden; es schließen sich der Gattung *Mallophora* an: *M. nigriventris* Jaenn. ([55], p. 254, 21); *soccata* Thoms. (p. 256—257, 23) und 3 n. sp. 15) *Proctacanthus* (*Acanthodelphion*) mit *rubiventris* Macq. (*speciosus* Phil. Schin.) (p. 259—260, 25), *vetustus* Walk. (p. 260, 26), *macrotelus* Walk. (p. 260—261, 27). *leucopogon* (Wied.) Schin. (p. 261, 28) nebst 2 n. sp. 16) *Mochtherus* (*Heligmoneura*) mit *rufipalpis* Macq. ([57], p. 174—175, 40). 17) *Asilus* mit 1 n. sp. 18) *Leptoharpacticus* n. g. mit 1 n. sp. — Ein Supplement ([57], [59] und [60]) behandelt: *Allopogon vittatus* (Wied.) Schin. ([57], p. 181, 1), *Heydenii* (Jaenn.) (p. 181—182, 9) und 3 n. sp. *Phonicocleptes* n. g. mit 1 n. sp. ([59]). *Blepharopium* mit *coarctatum* (Perty) ([59], p. 24—26, 3), *Prolepsis* Walk. (*Cacodaemon* Schin.) ([59], p. 26, 4), *lucifer* (Wied.) ([59], p. 26—27, 5). *Tolmerolestes* n. g. mit 3 n. sp. ([59] und [60]). *Cylicomera* n. g. mit 2 n. sp. ([60]). *Scylaticus* mit 1 n. sp. ([60]). *Dicranus* mit *D. Tucma* E. Lch. A. ([60], p. 124, 6).

Berg ([6]) und Lynch-Arribálzaga ([54]) bringen Entomologisches aus dem südlichen Gebiete der Pampa (Diptera in [6], p. 45—46, IV, Nr. 43—49, bearbeitet von E. Lynch-Arribálzaga). Von Oestriden wird *Rogenhoferia grandis* (Guér.) Berg von Rio Colorado, Larven auf *Hesperomys flavescens* Waterh. ([6], p. 45), von Musciden: *Sarcophaga flavifrons* Macq. (Rio Negro) ([6], p. 46, 46) und *Acinia rufa* Macq. (Salinas) (p. 46, 47); außerdem werden 4 neue Arten aus den Familien der Chironomiden, Stratiomyiden, Musciden und Hippobosciden beschrieben, 1 *Chironomus*, 1 *Nemotelus*, 1 *Amethysia* und 1 *Ornithomyia*.

Lynch-Arribálzaga stellt endlich ([58]) Synonymien chilenischer Dipteren auf: *Culex serotinus* Phil. ist *C. flavipes* Macq. (p. VI, 1) zu *Osca lata* (Guér.), dem »Colihuacho«, gehören als Synonyma: *Pangonia depressa* Macq. und *P. crocota* Jaenn. (p. VI—VII, 2): zu *Ostentator elegantulus* Big., *Bombylius Paulseni* Phil. und

Ostentator punctipennis Jaenn. (p. VII—VIII, 3); *Volucella scutellata* Macq. ist eine *Temnocera* p. VIII, 4; zu *Gonia pallens* Wied. gehören *G. chilensis* Macq., *angusta* Macq. und *Gonia lineata* Macq. p. VIII, 5. Weiterhin (sub Nr. 6) ist von *Physopoda chilensis* Walk. (sub *Musca*) Rede, doch hat dem Referenten der Abschluß des Aufsatzes nicht vorgelegen.

V. Monographien und Systematik.

I. Diptera orthorrhapha.

A. Nematocera.

a) Oligoneura.

1. Fam. Cecidomyidae.

Über pädogenetische Larven vergl. Köppen.

Neue Arten.

Cecidomyia abietiperda Henschel 1880, Centralbl. f. d. ges. Forstwesen. Wien, p. 371 (nach Mik, Wiener entom. Zeit. 1882. 1. Bd. Nr. 4. p. 100).
C. piceae, Fichtenknospenschädling. Henschel ([39]).
C. Steini. ♂ ♀. Berlin, in Gallen auf Lychnis dioica. Karsch ([45]).

2. Fam. Mycetophilidae.

Sciarinae.

Über *Sciara* »the yellow fever fly« berichtet Hagen ([89]).

Mycetophilinae.

Ein *Boletus* eines Birnbaumes ergab aus mit weißseidenem Gewebe umhüllten kleinen Puppen im Juni *Lasiosoma* (*Sciophila*) *lutea* Macq. und seinen Parasiten: *Orthocentrus corrugator*. Dale ([21]).
Über *Platyura* (*Platyroptilon*) *Miersii* Westw. cf. Westwood ([104], p. 384).

3. Fam. Simulidae.

Ein nicht determinirtes *Simulium* ist von *S. pictipes* Hagen durch geringere Größe und Färbung der Beine verschieden. Hagen ([37]).

Neue Art.

Simulium vexans. ♀. Aucklands-Inseln. Mik ([67]), p. 201—203. 5. T. 13. F. 14.

4. Fam. Bibionidae.

Bibioninae.

Neue Arten.

Bibio obediens. ♀. Hatam, Neu-Guinea. Osten-Sacken ([84]), p. 395—396.
B. plecioides. ♀. Hatam, Neu-Guinea. Osten-Sacken ([84]), p. 396—397.

Scatopsinae.

Neue Art.

Plecia forcipata. ♂. Sumatra. Osten-Sacken ([84]), p. 397—398.

b) Polygoneura.

Fam. Chironomidae.

Neue Art.

Chironomus bonaërensis. ♀. Rio-Colorado und Chascomus (Chacabuco). Lynch ([54]), p. 189, 1; Berg ([6]), p. 45, 43. sub: *Chironomus proximus* Lynch.

Fam. Culicidae.

Culex serotinus Phil. = *C. flavipes* Macq. Lynch ([58]), p. VI, 1.
C. alternans Westwood, cf. Westwood ([104]), p. 384.

Fam. Tipulidae.

Anomalae.

Gynoplistia Westw. (1835) wird von Westwood ([104]), p. 369 in 2 Sectionen zerlegt. Sectio 1.: Antennae ♂ graciles, singulo articulorum 3—17 ramum longum gracilem superne emittente; hierher: *G. vilis* Walker (sub: *Ctenophora*), syn. *Gymnoplistes nervosa* Westw. ♂. Australasia (l. c. p. 369—370. T. 18. F. 6: antenna) und *G. cyanea* Westw.

Sectio 2.: Corpus minus gracile. Antennae ♂ paullo crassiores, singulo articulorum 3—14 ramum supra emittente; articulo 15. supra acute producto, reliquis simplicibus. Antennae ♀ articulis 3—11 ramum breviorem emittentibus, articulo 12. sequentibus crassiori, articulo 17. 16. longiore, ovali; dazu: *G. bella* Walker (sub: *Ctenophora*), syn. *G. variegata* Westw. (l. c. p. 370—371), Australasia; *G. annulata* Westw. (p. 371. T. 18. F. 7: antenna, ♀), Amer. septentrion.; *G. punctipennis* Westw. (*G. cloniophora* Schin.) (p. 371—372).

Limnobiorhynchus Westw. = *Geranomyia* O.-S., von allen bekannten Tipuliden durch den auffallend langen Rüssel abweichend, zeigt dadurch enge Verwandtschaft mit den Culiciden. Westwood ([104]), p. 373, Obs.; *L. brasiliensis* Westw. p. 374. T. 19. F. 10—11 und *canadensis* Westw. werden vom Autor besprochen. *Aporosa maculipennis* Macq., *insignis, tristis, rufescens, tibialis, virescens* und *valida* H. Lw. werden zum Formenkreise von *Geranomyia* Haliday (1833) gezogen, desgl. *Elephantomyia* O.-S. (p. 375—376). Nach p. 376 umfaßt *Geranomyia* Hal., Curt. nur *Limnobiorhynchus* ♂, *Toxorrhina* Lw. *Limnobiorhynchus* ♀.

Neue Arten.

Gynoplistia jucunda. ♂ ♀. Celebes, Sula. Osten-Sacken ([84]), p. 405—406.
G. Wakefieldii. ♂ ♀. Nova Zealandia, Mus. Hop. Ox. Westwood ([104]), p. 372—373. T. 18. F. 5.
Teucholabis bicolor. ♂. Sumatra. Osten-Sacken ([84]), p. 404—405.

Limnobinae.

Über Wintermücken (*Trichocera*) cf. Eaton ([27]). Referat oben p. 137.

Neue Gattungen und Arten.

Dapanoptera. The evanescent of the tip of the first longitudinal vein, together with the cross vein adjoining it; the presence of a cross vein in the first posterior cell, together with the variegated colouring of the wings. Westwood ([104]), p. 365. Type: *D. plenipennis* Walker, p. 366. T. 17. F. 2. ♂. Dahin ferner *Limnobia latifascia, auroatra* (für *auroratra*) und *perdecora* Walker.
Dicranomyia insularis ♂. Aucklands-Inseln. Mik ([67]), p. 197—199, 2. T. 13. F. 2—4.

Dicranomyia Kronei. ♂. Aucklands-Inseln. Mik ([67]), p. 199—200, 3. T. 13. F. 5, 7, 8.

Dicranota Reitteri. ♂ ♀. Südtirol, Individuen mit unentwickelten Flügeln in Knäueln beisammen. Mik ([68]), p. 317—319.

Limnophila bryobia. ♂. Aucklands-Inseln. Mik ([67]), p. 205—206, 8. Nach p. 204—205 lebt die Larve jahrelang im Moose und führt Verf. hierorts einige Fälle langlebender Larven auf.

Trichocera antipodum. ♂ ♀. Aucklands-Inseln. Mik ([67]), p. 200—201, 4. T. 13. F. 9—12.

Eriopterinae.

Chionea araneoides am Stein bei Würzburg nach Leydig ([48]), p. 130.

Trichoptera Strobl = ? *Trichosticha* Schin. Mik ([69]), p. 349.

Neue Gattungen und Arten.

Mongoma, nahe *Empeda* O.-S. »a very striking character consists in the contact of the second submarginal cell with the discal, the consequence of which is that the small or anterior cross vein is wanting«; im übrigen *Paratropesa* Schin. ähnlich. Westwood ([104]), p. 364—365.

M. fragillima. Mongoma Lobah, Africa tropicali (Mus. Hop. Ox.). Westwood ([104]), p. 364. T. 17. F. 1.

Signatomera Amazonica. Amazonia (Mus. Hop. Ox.). Westwood ([104]), p. 366—367. T. 17. F. 3.

Anisomerinae.

Neue Arten.

Eriocera lunata. Sarawak, Borneo (Mus. Hop. Ox.). Westwood ([104]), p. 367—369. T. 18. F. 4.

E. morosa. ♀. Celebes. Osten-Sacken ([84]), p. 406.

E. selene. ♀. Sumatra. Osten-Sacken ([84]), p. 406—407.

Ptychopterinae.

Über *Bittacomorpha clavipes* Fabr. (sub *Tipula* et *Ptychoptera*) vergl. Westwood ([104]), p. 383. T. 19. F. 12, über die Westwood'sche Gattung l. c. p. 382.

Tipulinae.

Nach Mik ([70]), p. 353—354, VII ist *Tipula atomaria* Deg. ein *Epidapus* Haliday 1835, vielleicht mit *E. venaticus* Haliday, dem einzigen Dipteron ohne Flügel und Schwinger, identisch.

Über *Megistocera dimidiata* Westw. vergl. Westwood ([104]), p. 378. T. 18. F. 9. *M. dispar* Walker (1835) wird von Westwood, l. c. p. 378 mit *Tipula costalis* Swederus (1787) u. Walker und *Megistocera limbipennis* Macq. identificirt. *Megistocera dimidiata* möchte Osten-Sacken bei Westwood, l. c. p. 379. Obs. 3 in das Genus *Macrothorax* Jaenn. (1867) bringen. Westwood behandelt daselbst ferner: *Cerozodia* Westw., p. 379, *C. interrupta* Westw., p. 380. T. 19. F. 13, *Ozodicera* Macq. (*Hemicteina* Westw.) mit *O. pectinata* Westw. (*ochracea* Macq.), p. 380, *O. gracilis* Westw. ♂. p. 380. T. 18. F. 8, *O. longipedalis* Westw. (1876) = *Pedicia gracilis* Walk. nach Osten-Sacken bei Westwood l. c. p. 381, *Ptilogyna* Westw. p. 381—382 mit *Pt. ramicornis* Walker (sub *Tipula*) = *Pt. ramicornis* und *marginalis* Westw. ♀. p. 382. T. 19. F. 14, *Semnotes imperatoria* und *ducalis* Westw., p. 383, *Tipula Brobdignagia* und *Mikado* Westw., p. 383; desgl. über *Limnobia Satsuma* und *Limnotes Thwaitesiana* Westw.

Neue Arten.

Libnotes poeciloptera. ♂ ♀. Sumatra, Java. Osten-Sacken ([84]), p. 403—404.

Libnotes simplex. ♂. Ternate. Osten-Sacken [84], p. 402—403.
Pachyrrhina Doleschalli (nov. nom.), syn. *javanensis* Dolesch., ? *fasciata* Macq. Java, Sumatra, Ceylon. Osten-Sacken [84], p. 399—400, ♂ ♀.
P. familiaris. ♂ ♀. Sumatra. Osten-Sacken [84], p. 401.
P. melanura. ♀. Hatam, Neu-Guinea. Osten-Sacken [84], p. 401—402.

Fam. Blepharoceridae.

Über die Metamorphose der Blepharoceriden sind auf Grund der einschlägigen vorigjährigen Aufsätze Fritz Müller's und Brauer's zahlreiche Referate erschienen, so im Amer. Naturalist [3], so von Brauer [15], Müller [73 und 75], Osten-Sacken [77]. Neue Beobachtungen, zum Theil die Forschungen Müller's ergänzend, haben Dewitz [24], Müller selbst [74] und Wierzejski [109 und 110] angestellt [vergl. hierüber die Referate von Mayer oben p. 137]. Letzterer bezeichnet in einer ausführlicheren Arbeit [110] die Fliege als ? *Liponeura brevirostris* Löw. deren Larve in 2 Formen nebst ihren Theilen, deren Puppe, deren Imago mit den Mundtheilen, Tarsen und Flügeln in beiden Sexus eine Tafel illustrirt.

Brauer [15] macht bezüglich Osten-Sacken's Mittheilung in Entom. Monthly. Mag. 1880. p. 130 auf seinen Aufsatz im Zool. Anz. Nr. 51. April 1880. p. 134 aufmerksam und ergänzt O.-S. damit, daß nach Mik's Entdeckung des ♂ der europäischen *Blepharocera fasciata* beide Sexus zusammenstoßende Augen haben.

Nach Osten-Sacken [77] hat F. Müller festgestellt, daß die Blepharoceriden 1) im männlichen und weiblichen Geschlecht nicht stets gleiche Bildung von Kopf und Stirn haben, 2) einigen dimorphe Weibchen eigenthümlich sind, 3) eine dieser beiden ♀ Formen nach einem als eigenthümlich für das ♀ bisher unbekannten Typus gebildete Mundtheile besitzt.

F. Müller [73] stellt zunächst Osten-Sacken gegenüber fest, daß die ♀ beider Reihen von *Paltostoma torrentium* 3 receptacula seminis und Eier haben, und tritt alsdann den Beweis der Zusammengehörigkeit beider Reihen ♀ zu einer und derselben Art an, als einer Thatsache, die sich nicht nur aus der Übereinstimmung des Baues ihrer äußeren Geschlechtsapparate ergebe, sondern auch durch die Zucht bestätigt werde. 70 Puppen aus übereinstimmenden Larven ergaben 20 ♂ und 20 ♀, von diesen 13 mit kleinen Augen, kurzen Klauen und ohne Mandibeln, 7 mit Mandibeln, großen Augen und langen Klauen. Verwiesen wird alsdann auf »Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro«.

B. Brachycera.

a) Cyclocera.

Fam. Stratiomyidae.

Neue Arten.

Campeprosopa munda. ♂. Sumatra. Osten-Sacken [84], p. 409—410.
Lasiopa Mannii. ♂ ♀. Brussa und Triest. Mik [68], IV. p. 315—317.
Nemotelus fasciatifrons. ♀. Pampa. Lynch [54], p. 190—191, 2; Berg [6], p. 45, 44.
Nerua mollis. ♂ ♀. Sumatra. Osten-Sacken [84], p. 415—416.
Odontomyia nigriceps. ♀. Mont Genèvre, Alpes. Bigot [10], p. 363—364.

Familie Tabanidae.

Tabaninae.

Nach Bigot (10) XXVII ist *Bellardia* = *Tabanus*, p. 372; *Atylotus* hat Gesicht und Stirn ohne Schwielen und im ♂ und ♀ oft behaarte Augen, p. 372; *Dichelacera* Macq. = *Acanthocera* Macq., p. 373.

Pangoninae.

Pangonia depressa Macq. und *P. crocota* Jänn. = *Osca lata* Guér. Lynch (58), p. VI—VII, 2.

V. v. Röder (93) erhielt die von Hardwicke, Wiedemann, Walker u. Macquart ungenügend beschriebene *Pangonia* (*Nuceria*) *longirostris* Hardw. aus Allahabad (Ostindien) und ergänzt die von den genannten Autoren gegebenen descriptiven Angaben p. 385—386.

Familie Xylophagidae.

Neue Art.

Rhachizerus zonatus. ♀. Sumatra. Osten-Sacken (84), p. 408—409.

b) Orthocera.

Familie Nemestrinidae.

Nach Bigot (7) XXIII gehört *Colax* Wiedem. zu den Nemestriniden, p. 14; *Andrenomyia* Rond. (1850) ist von *Rhynchocephalus* Fischer (1806) in nichts unterschieden; Macquart's Behauptung, die Flügelnervatur von *Trichophthalma* gleiche der von *Fallenia caucasica* Meig., werde durch die Wirklichkeit Lügen gestraft, l. c., p. 14. p. 15—17 liefern eine Übersicht über die Nemestriniden-Gattungen *Megistorrhynchus*, *Nemestrina*, *Hirmoneura*, *Trichophthalma*, *Rhynchocephalus*, *Hirmophoeba*, *Fallenia*, *Parasymmictus*, *Trichopidea*, *Exeretoneura*, *Colax*, *Dicrotrypana* und *Symmictus* mit Übergehung von *Andrenomia* Rond. (1850) und *Prosoeca* Schin. (1869) wegen mangelnder Autopsie (p. 18, nota).

Neue Gattungen und Arten.

Auf *Hirmoneura clausa* O.-S. errichtet Bigot *Parasymmictus*: Haustellum klein und unter der langen und dichten Behaarung des Gesichts versteckt. Augen nackt, 3 deutliche Nebenaugen. Stirn oben mäßig breit. Empodium sehr klein. 7 Flügellängsadern, von denen nur 5 bis zur Costalader gehen, die 4. und 5. wie die 6. und 7. sind weit vor dem Rande vereinigt; 1. Analader innen an der Spitze getheilt. Bigot (7), XXIII, p. 15.

Dicrotrypana. *Symmictus* am nächsten. Haustellum durch das dichte und lange Haarkleid des Gesichts versteckt, 3 Ocellen, Stirn oben breit, Augen nackt. 6 Flügellängsadern, 3. und 4., 5. und 6. vor der Costalader mit einander verbunden, nur 4 erreichen selbständig die Costalader; 1. Analader innen an der Spitze getheilt; eine gewisse kleine dreieckige Zelle liegt unter der Wurzel der 5. und 6. Ader; Bigot (7), XXIII, p. 15.

D. flavopilosa. ♀. Mittel-Europa? Bigot (7), p. 22.

Hirmoneura simplex. ♂. Chili. Bigot (7), p. 20—21.

Trichophthalma amoena. ♂. Chili. Bigot (7), p. 20.

T. scalaris. ♂. Chili. Bigot (7), p. 19.

T. scapularis. ♀. Australia. Bigot (7), p. 18—19.

Familie Bombylidae.

Bombylius Paulseni Phil. und *Ostentator punctipennis* Jänn. = *Ostentator elegantulus* Big. nach Lynch ([58]), p. VII—VIII, 3.

Osten-Sacken ([78]) berichtet über die Lebensgewohnheiten von *Bombylius* (cf. Ent. Monthl. Mag., 1880, p. 161 und die December-Nummer des Americ. Entomolog., 1880, über Zerstörung von *Locusta*-Eiern durch *Bombylius*-Larven, deren Fliege durch Zucht erhalten wurde). Riley beobachtete *Systoechus* (auch in Europa repräsentirt) vorzugsweise auf trockenen Feldern und *Triodites* O.-S. (*Lomatina*). Nach Mac Leay, Morelet, Schmidt-Göbel, Chapman leben die Larven von *Bombylius* in Zellen von *Andrena*, *Polletes*, *Halictus* u. a. Sie leben jedoch nach Riley in den ersten Stadien frei und sind anders gebaut, eine Folgerung, die sich aus der Thatsache ergibt, daß das *Bombylius*-♀ seine Eier frei in der Luft absetzt (Chapman, Gilber White, v. Frauenfeld bezüglich *Lomatia*), während *Anthrax* zur Eierablage sein Hinterleibsende in den Boden steckt (Zetterstedt, Zeller).

Nach Zusammenstellung des bereits gelieferten biographischen Materials über Bombyliden gibt Riley ([90]) die Beschreibung und Abbildung der Larve, Puppe und Imago-♀ von *Systoechus oreas* O.-S. (West. Dipt., 254) p. 444—446. T. 6. F. 1—3 und *Triodites mus* O.-S. (ibid. 246) p. 446—447. T. 6. F. 4—7, Larve, Puppe, Imago ♀, ♂. *Systoechus oreas* wird auch ([89]) durch Holzschnitte, p. 143, F. 1 Larve, p. 144, F. 2 Puppe, F. 3 Imago ♀ illustrirt.

Bigot ([7]) XXIV will die Nomenclatur dadurch vereinfacht wissen, daß nicht scharf begrenzte Gattungen, wie *Comptosia* Macq. mit *Lyophloeba*, *Macrocondylia*, *Alyosia* Rnd., *Neuria* Newm., *Tritoneura* Schin. (von *Comptosia* ein wenig durch Bildung der Fühler verschieden, im Übrigen wie *Alyosia* Rnd.), *Lygira* Newm. als Gruppennamen weniger Hauptgenera (*Anthrax, Exoprosopa* und einiger anderen) Aufnahme finden. Bis diese brennende Aufgabe gelöst. bringt er eine neue Art zu *Lygira*.

Neue Art.

Lygira rubrifera. ♀. Australia. Bigot ([7] XXIV, p. 23.

Familie Acroceridae.

Nach v. Röder ([92]) V ist *Astomella curviventris* L. Duf. (*marginata* Mg. ♂) das ♂ zu *Ast. aurea* Er. ♀ nach einem copulirten Pärchen aus Spanien. Chiclana, Provinz Cadix. Röder beschreibt p. 215 3 Variationen der größeren *A. Lindenii* Er. aus Corfu.

Familie Therevidae.

Mik stellt ([68]) VI, p. 329 eine Angabe der Autoren betreffs der Fühler der Thereviden richtig, die deutlich 4-, nicht 3gliedrig sind.

Familie Asilidae.

Leptogastrinae.

Neue Arten.

Leptogaster angelus. ♂. Celebes. Osten-Sacken ([84]), p. 426.
L. inflatus. ♀. Celebes. Osten-Sacken ([84]), p. 426—427.

Dasypogoninae.

Neue Gattungen und Arten.

Chrysopogon, von *Laparus* durch die geschlossene 1. Hinterrandzelle unterschieden. Spec. typ. *Chrys. crabroniformis*. Australia. v. Röder ([92]) IV, p. 213—214.

Cylicomera, von *Tolmerolestes* durch weniger vorragenden Ocellenhöcker und convexeres Gesicht unterschieden; Antennen doppelt oder fast doppelt so lang als der größte Längendurchmesser des Kopfes, 1. Glied cylindrisch, 2. kurz, $^1/_4$ so lang als das 1., 3. oblong, dreimal so lang als 1 + 2, ohne Griffel, innen mit Längsfurche; Bart wenig dicht, kurz; 4. Hinterrandzelle geschlossen oder offen; Flügel länger als der Hinterleib. Lynch ([60]), p. 115—117, 21.

Phonicoeleptes, nach dem ♀, »difiere esencialmente de *Dicranus* por la existencia de gárfio tibial, de saliente basal, de ventosas y de cerda interunguinal; de *Allopogon* por la falta de cerdas en el tubérculo ocelífero y el escudete y de vello en el occipucio; y de *Planetolestes* . . . . . por la falta de cerdas en el tubérculo ocelifero, y por la estrechez de las alas.« Lynch ([59]), p. 20.

Tolmerolestes, auf beide Sexus begründet. Lynch ([59]), p. 27—30, 20. Nach Lynch ([60]) p. 115 nota von *Ospriocerus* Lw. (1866) unter Anderm hauptsächlich durch den Besitz eines sehr deutlichen Fühlerstieles unterschieden.

Allopogon ferrugineus. ♀. Mendoza. Lynch ([57]), p. 182—183, 43.

A. infumatus. ♂. Buenos Aires (San José de Flores). Lynch ([57]), p. 183—185, 44 und Lynch ([59]), p. 17—18, 44: Übergang zwischen *Allopogon* und *Planetolestes*.

Anisopogon (*Heteropogon*) *glabellus* Löw in litt. ♂, ♀. Corfu. v. Röder ([92]) VI, p. 215—216.

Chrysopogon crabroniformis. Australia (Peak Downs). v. Röder ([92]) IV, p. 213—214.

Cylicomera fraterna. ♂, ♀. Chacabuco (Argentin.). Lynch ([60]), p. 117—119, 49.

C. rubrofasciata. ♂, ♀. Chacabuco. Lynch ([66]), p. 119—121, 50.

Dasypogon ? caudatus. ♀. Alpes. Bigot ([10]) XXVI, p. 364—365.

D. costalis. ♂ ♀. Buenos Aires. Lynch ([55]), p. 29—33, 11.

Dicranus Tucma. ♀. Tucuman. Lynch ([55]), p. 26—28, 6 (1880) und Lynch ([60]), p. 124 (6).

Phonicocleptes Busiris. ♀. Buenos Aires (Chacabuco). Lynch ([59]), p. 21—22, 45.

Scylaticus distinguendus. ♂ ♀. Buenos Aires (Chacabuco). Lynch ([60]), p. 121—124, 51.

Tolmerolestes fax. ♂. Buenos Aires (Baradero). Lynch ([59]), p. 30—32, 46.

T. Pluto. ♀. Mercedes und San José de Flores, El Baradero. Lynch ([60]), p. 112—114, 47.

T. rubripes. ♀. San Luis. Lynch ([60]), p. 114—115, 48.

Laphrinae.

Maira bisnigra Bigot = *Laphria basifera* Walker. Bigot ([10]) XXVII, p. 373.

v. Röder stellt ([94]) *Laphria scapularis* Wied. (Type im Leydener Mus.) ? zu *Aphestia* Schin. und beschreibt eine ihr ähnliche Form, die er nicht mit *scapularis* (von Java) zu identificiren wagt, neben *brasiliensis*, *calceata* Schin. und *nigra* Bigot, lauter Americanern, die 5. Art der Gattung.

Neue Arten.

Aphestia chalybaea. ♂. Australia (Peak Downs). v. Röder ([94]), p. 386—387.

Maira elysiaca. ♂. Neu-Guinea. Osten-Sacken ([84]), p. 430—431.

Asilinae.

Mik beschreibt das bisher unbekannte ♂ des *Mochtherus flavipes* Meig., das von Schiner, Fauna austr. I, 152 unrichtig eingereiht wurde. Mik ([70]) VIII, p. 356.

Neue Gattungen und Arten.

Leptoharpacticus = *Asilus*, species Americae meridionalis, grup. 7, Walker, List of Dipt. P. 7, Suppl. 3, p. 699 (1855) auf ♂ und ♀ gegründet. Type *Leptoh. Mucius* Walker. ♂ ♀. Montevideo. Lynch ([57]), p. 178—180, 18 und p. 180—181, 42.

Asilus cuyanus. ♂ ♀. Mendoza. Lynch ([57]), p. 175—178, 41.

Mallophora Bergii. ♂. Republica Oriental del Uruguay. Lynch ([55]), p. 257—259, 24 (1880).

M. lugubris. ♂ ♀. Misiones. Lynch ([55]), p. 252—254, 20.

M. scutellaris. ♀. Misiones. Lynch ([55]), p. 254—256, 22.

Proctacanthus cruentus. ♀. Misiones. Lynch ([55]), p. 264—265, 30 (1880).

P. vittatus. ♂ ♀. Misiones. Lynch ([55]), p. 261—264, 29.

Familie Leptidae.

Von den beiden von Löw (1878) gegebenen Unterscheidungsmerkmalen zwischen *Leptis* und *Vermileo*, daß 1) *Vermileo* einen kleineren vorderen Vorsprung des Gesichtes besitze als *Leptis* und 2) der Gattung *Leptis* die 2 langen Stacheln am Ende der Vordertibien von *Vermileo* fehlen, hält Bigot ([9]) das letztere für eher geeignet, beide Gattungen scharf zu scheiden.

Neue Arten.

Chrysopila lupina. ♀. Sumatra. Osten-Sacken ([84]), p. 420—422.

Leptis uniguttata. ♂. Sumatra. Osten-Sacken ([84]), p. 422.

Familie Empidae.

Hilarimorphinae.

Über die systematische Stellung der Gattung *Hilarimorpha* Schin. spricht Mik ([68]) VI, p. 327—329, T. 16. F. 19—22 sich dahin aus, daß sie eine Übergangsgruppe zwischen Leptiden und Empiden sei, aus der die besondere Gruppe der *Hilarimorphinae* gebildet wird, die in die nächste Verwandtschaft der Hybotinen zu stellen ist.

Tachydrominae.

Nach Mik ([69]) p. 348 ist *Platypalpus nigrimanus* Strobl »nicht neu«.

Neue Art.

Platypalpus nigripalpis. ♀. Alpes. Bigot ([10]) XXVI, p. 365.

Hemerodrominae.

Mik kennt ([68]) V, p. 320—327 schon 40 paläarctische Arten der Gattung *Clinocera*, von denen 35 der österreichischen Fauna angehören und 7 unbeschrieben sind. Diese gruppirt er in 10 Gattungen, 3 alte, *Wiedemannia, Heleodromia, Clinocera*, und 7 neue, *Phloeobolia*, *Eucelidia*, *Philolutra*, *Chamaedipsia*, *Kowarzia*, *Bergenstammia*, *Roederia*, die auf p. 323—324 durch einen Conspectus diagnosticus, p. 324—325 durch einen Conspectus systematicus und p. 325—327 im Einzelnen unter Beifügung der Arten characterisirt werden. *Clinocera*, p. 325, II, T. 16. F. 5 umfaßt 4 Arten: *nigra* Mg., *bivittata* Lw., *Storchii* Mik, *appendiculata*

Zett., *Heleodromia*, p. 325—326, III, F. 6—7 hat 3 Arten: *stagnalis* Hal., *Wesmaëli* Macq., *fontinalis* Hal., *Wiedemannia* p. 327, X, F. 15 mit 4 Arten: *lamellata* Lw., *bistigma* Curt., *Braueri* Mik, *rhynchops* Now.

Neue Gattungen.

Bergenstammia. Gesicht nackt, Flügel mit Randmal, sonst ungefleckt, Pulvillen rudimentär; Art: *nudipes* Lw. (größte bekannte *Clinocera*-Art). Mik (68) V, p. 326, V.

Chamaedipsia. Gesicht nackt, Flügel mit Randfleck, sonst ungefleckt, Pulvillen deutlich entwickelt, Schildchen außer den 2 Randborsten keine andern Börstchen tragend; Type: *C. hastata* Mik (1880). Mik (68) V, p. 326, T. 16. F. 8—10.

Eucelidia, wie *Chamaedipsia*, aber Schildchen außer den 2 Randborsten noch mit Börstchen besetzt, Acrostichalbörstchen bis zum Schildchen gehend, Schenkel mit Präapicalborsten; Arten: *E. Escheri* Zett., *Zetterstedtii* Fall. *pirata* Mik. Mik (68) V, p. 326—327, VIII, T. 16. F. 11.

Kowarzia. Gesicht behaart; Arten: *barbatula* Mik, *bipunctata* Hal., *plectrum* Mik, *tibiella* Mik. Mik (68) V, p. 325, I, T. 16. F. 1—4.

Phaeobolia. Gesicht nackt, Flügel mit Randfleck und noch anderen Makeln; Arten: *trinotata* Mik, *dimidiata* Lw., *inermis* Lw., *varipennis* Now. Mik (68) V, p. 326, IV.

Philolutra, wie *Eucelidia* und *Wiedemannia*, aber Schenkel ohne Präapicalborsten, Randfleck länglich, an der Mündung der 1. Längsader beginnend; Arten: *phantasma* Mik, *Wachtlii* Mik, *aquilex* Lw., *Bohemani* Zett., *hygrobia* Lw., *lota* Walk., *fallaciosa* Lw., *impudica* Mik. Mik (68) V, p. 327, IX, T. 16. F. 8—10, 11—14.

Roederia, wie *Chamaedipsia*, aber Schildchen außer den 2 Randborsten noch mit Börstchen besetzt, Acrostichalbörstchen nur ganz vorn am Thoraxrücken vorhanden; Art: *longipennis* Mik (1880). Mik (68) V, p. 326, VII.

Familie Dolichopidae.

Dolichopinae.

Nach Mik (69) p. 346 ist *Gymnopternus longiventris* Strobl nicht neu, sondern = *Hercostomus longiventris* Lw.

Diaphorinae.

Nach Mik (69) p. 345—346 ist *Chrysotus divisus* Strobl ♂ = *Thrypticus* nov. spec. ♀, *Diaphorus semiflavus* = *Lamprochromus elegans* Meig., *Argyra minor* = *A. grata* Lw.; Mik, l. c., p. 346; *Thrypticus bellus* = *Micromorphus albipes* Zett.

Neue Art.

Diaphorus Gredleri. ♂. Calvarienberg bei Bozen. Mik (70) IX, p. 356—358.

II. Diptera cyclorrhapha.

A. Proboscidea.

Aa) Hypocera.

Familie Phoridae.

Drepanophora Braueri Strobl = *Phora oligoneura* Mik (syn. *Leptophora perpusilla* Six). Mik (69), p. 348—349.

Ab) Orthocera.

a) Oligoneura.

Familie Muscidae.

1. Acalypterae.

Borborinae.

Neue Gattungen und Arten.

Elachisoma (*Limosina* Hal., Stnhm.), vena 2. longitudinalis non producta ultra transversas, nisi ante sistens; 3. satis aut valde incurva; vena transversa exterior recta, et perpendicularis 5. longitudinali; 3. valde incurva. Dahin *E. nigerrima* Hal., Stnhm., Walk. (excl. synon. *vitripennis* Zett. = *Limosina fungicola* Hal.). Rondani ([96]) V, F. 2. p. 18.

Gonioneura, similis *Elachisomae*, sed vena transversa exterior cubitata et extra 5. longitudinali oblique conjuncta; 3. non valde incurva. Rondani ([69]) V. F. 1. p. 18.

Saprobius, distinctus a *Borboro* apophysi apicali tibiarum posticarum parva et fere subuliforme, et femoribus posticis ♂ unco validissimo intus ad basin armatis; dahin *nitidus* Mgn. (nec alior.), *hamatus* Hal. (var.) und *fimetarius* Mgn., Macq. [*niger*, Stnhm., Schin., nec Mgn.]. Rondani ([96]), p. 11 (1).

Borborus limbinervis, in ganz Italien häufig. Rondani ([96]), p. 12, 6.

B. Roseri. ♂. Germania. Rondani ([96]), p. 12—13, 8.

Elachisoma atomus. Parma. Rondani ([96]), p. 19, 1.

Gonioneura bisangula, in agro parmense, prope fimetarium. Rondani ([96]), p. 18.

Limosina akka, Italia, Bohemia; l. c., p. 25, 3; *albipennis*, Parma, p. 40—41, 32; *caenosa*, Italia centr., p. 38, 27; *cilifera*, Emilia, p. 31—32, 15; *ciliosa*. Ital. super. et media, p. 29—30, 12; *exigua*, Bohemia, p. 26—27, 6; *fucata*, agro partenopeo, p. 33—34, 19; *fulviceps*, ex. danica et bohemica, p. 36—37, 25; *hirtula*, Parma, p. 40—41. 32; *liliputana*, Ital. sup., p. 28, 9; *luteilabris*, ditio parmensis, p. 34, 20; *nana*, Bohemia, Italia centralis, p. 26, 5, *plumosula*, in agro parmense, p. 29, 11; *puerula*, Bohemia, Germania, p. 36, 24; *retracta*, Italia sup. et media, p. 27, 7: *roralis* (*fontinalis* Zett. var. *minor*), tota Italia, p. 39—40, 30; *simplicissima*. Ital. central. Rondani ([96]), p. 33, 18.

Saprobius nigriceps (*nitidus* Macq., Zett., Stnhm., Schin., nec Meigen), in apennino Italiae superioris raro. Rondani ([96]), p. 10, 1.

Sphaerocera curvina, in agro parmense, Rondani ([96]), p. 16, 4: *pallidimana*, in urbe Parma ad fenestram. Rondani ([96]), p. 17, 5.

Thyreophorinae.

Neue Art.

Thyreophora antipodum. ♂. Tasmania. Osten-Sacken ([79]), p. 35.

Helomyzinae.

Neue Art.

Blephariptera Cartereaui. ♂. Bar-sur-Seine. Bigot ([10]) XXVI, p. 370.

Dryomyzinae.

Neue Art.

Dryomyza pallida, Connecticut, von allen bekannten Arten durch die Behaarung der 1. Längsader unterschieden. Day ([23a]). p. 89.

Sciomyzinae.

Neue Art.

Sciomyza nigrifrons. ♀. Alpes inferiores. Bigot (90), XXVI, p. 371.

Tetanocerinae.

Neue Arten.

Tetanocera lineata. ♀. Connecticut, nähert sich der Gattung Sepedon. Day (23a), p. 88.
T. montana. ♀. Wyoming, Juni. Day (23a), p. 87—88.
T. pubescens. ♂ ♀. Washington terr., nahe *saratogensis.* Day (23a), p. 86—87.

Drosophilinae.

Ein *Xenos*-Puppen tragender *Polistes* ergab nach dem Aufspießen in einer Schachtel anstatt der erwarteten Xenos 5 Exemplare von *Drosophila uvarum* Rond. (1875) ♀, nahe verwandt der in den Speisegewölben sehr gemeinen *Dros. fenestrarum* Fall., aber mit 2 ziemlich schmalen, röthlichen Längsbändern auf dem Thoraxrücken. Auf dem *Polistes* fand sich keine Spur eines Parasitenausgangs. Bigot (8) schließt seine Mittheilung mit der Frage, ob die kleinen Fliegen etwa angelockt seien durch die mehr oder minder penetranten Ausströmungen des mit zuckerartigen oder alcoholischen Materien überladenen Hymenopterons, denen sie ja gewöhnlich ihre Nachkommenschaft anvertrauen.

Oscininae.

Callistorhina vittigera Big. = *Cephaloconus tenebrosus* Walker. Bigot (10) XXVII, p 374.

Chloropinae.

Über häufiges Auftreten von *Chlorops nasuta* Schrnk. berichtet ein Anonymus (1).

Tanypezinae.

Neue Gattungen und Arten.

Diplochorda, 1. und 2. Längsader einander sehr genähert; die Gattung ist gegründet auf *Elaphomyia brevicornis* Saunders ♀, die dieser irrthümlich für das andere Geschlecht des von ihm unter dem genannten Namen beschriebenen ♂ hielt: *Elaphomyia brevicornis* Saund. ♀ fällt zusammen mit *Dacus turgidus* Walk. und wird durch diesen Namen ersetzt. Außer 2 neuen Arten gehören zu *Diplochorda*: *turgida* Walk. und *brevicornis* Saund., die tabellarisch (p. 487) characterisirt werden. Osten-Sacken (84), p. 484—487.
Nestima, mit den Characteren von *Calobata*, aber verschieden hauptsächlich durch das eigenthümlich gebildete Metanotum; unter dem dreieckigen Schildchen befindet sich ein conischer Vorsprung des obern Theiles des Metanotum, der ein 2. Schildchen imitirt. Osten-Sacken (84), p. 457—458.

Calobata lunaria. Ternate. Osten-Sacken (84), p. 456—457.
C. morbida. ♂ ♀. Sumatra. Osten-Sacken (84), p. 457, fig.
C. prudens. ♂ ♀. Sumatra. Osten-Sacken (84), p. 455—456.
Diplochorda myrmex. ♀. Katau, Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 488—489.
D. ophion. ♀. Hatam, Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 488.
Nestima polita. ♂ ♀. Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 458.

Trypetinae.

Neue Gattungen und Arten.

Atopognathus, *Urophora* am nächsten, Haustellum dick, Unterlippe sehr verbreitert, Palpen breit, depress, blattartig, gerundet, Scheitel mit 6 langen aufrechten, in doppelter Reihe geordneten Makrochaeten, Stirn breit, kurz behaart; Wangen des ♂ vorn unter den Augen jederseits mit einem compressen, mäßig aufgerichteten, ovalen Anhang, die ganze 2. Flügellängsader spinulös, Schenkel verdickt, die vordersten unten bedornt, Schienen an der Spitze mit langen Stacheln. Wangen des ♀ ohne Anhang, Legeröhre ziemlich lang, hinten zugespitzt, zurückziehbar. Bigot (7) XXV, p. 24 und Bullet. d. Séanc. du 9 Mars 1881, Nr. 5, p. 47.

Atopognathus platypalpus. ♂ ♀. Ternate. Bigot (7) XXV, p. 24.

Trypeta (*Acanthoneura*) *polyxena*. ♀. Java. Osten-Sacken (84), p. 462—463. fig.

Sapromyzinae.

Pachycerina tripunctata Strobl = *P. seticornis* Fall. Mik (69), p. 348.

Neue Art.

Lonchaea pulvicornis. ♂. Alpes inferiores. Bigot (10) XXVI, p. 370—371.

Ulidinae.

Eine Übersicht der europäischen Ulidinen gibt v. Röder (92) I. Dieselbe enthält eine analytische Tabelle zum Bestimmen der Gattungen (*Coniceps* Lw., *Myodina* Rob. Desv. [*Scioptera* Kirby], *Chloria* Schin. [*Chrysomyza* Fall.], *Timia* Wied., *Ulidia* Mg., *Empyelocera* Lw.) p. 209 nebst einer »Übersicht der bekannten europäischen *Ulidia*-Arten«. 20 Arten, davon 14 in des Verf. Sammlung.

Neue Gattungen und Arten.

Eurycephala, verwandt *Oedopa* Lw., einen Übergang zu den Ortalinen bildend. Kopf auffallend groß, Fühler länger als bei *Oedopa*, von einander entfernt, das 3. Glied länglich, mit nackter, an der Basis verdickter Borste. v. Röder (92) II, p. 211—212.

E. myopaeformis. ♂ ♀. California (Sacramento). v. Röder (92), p. 212.

Euxesta prima. ♀. Celebes. Osten-Sacken (84), p. 470—471. fig.

Platystominae.

Neue Arten.

Euprosopia tigrina. ♂. Dorei, Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 473, fig.

Stenopterina didyma. ♀. Hatam, Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 465—466. fig.

Ortalinae.

Bigot (10) XXVII wirft p. 374 die Frage auf, ob *Pterogonia* Big., gegründet auf die seitliche Verbreiterung der Wangen, sich halten könnte: *Pt. Dyack* Bigot, ♀, läßt nur 2 Abdominalsegmente deutlich erkennen und paßt in keine Rondani'sche Gattung. Im Anschluß an diese Bemerkungen wird *Ditomogaster* Rond. mit *Agastrodes* Big.? identificirt und *Telostylus bimaculatus* Big. (? *Leptopodid.*) als Synonym zu *Caenurgia remipes* Walker gestellt.

Neue Gattungen und Arten.

Antineura, verwandt *Stenopterina*, aber die beiden Hauptqueradern abgeschnürt,

Fühler ähnlich denen von *Loxocera*, 3. Glied verlängert, lineär mit sehr langer, fein behaarter, bei beiden bekannten Arten weißlicher Borste. Osten-Sacken (82), p. XCIX, 1.

Asyntona, verwandt *Naupoda*, aber durch breiteren, queren, *Gorgopis*-ähnlichen Kopf abweichend; Fühler an der Basis getrennt, ihr 2. Glied mit griffelförmigem verlängertem Anhang, 3. Glied elliptisch, Borste gefiedert. Osten-Sacken (82), p. C, 5.

Naupoda, mit außerordentlich entwickelten Basalzellen, deren 2. die Mitte der Flügellänge erreicht und so die Ausdehnung der viereckigen Discoidalzelle einschränkt; Fühler klein, basal genähert. Osten-Sacken (82), p. C, 4.

Philocompus, verwandt *Antineura*, aber durch das Flügelgeäder verschieden; 4. Längsader mit doppeltem tiefem Sinus, vordere Querader ungewöhnlich lang, weil in der Concavität des einen dieser Sinus inserirt. Osten-Sacken (82), p. XCIX, 2.

Xenaspis, einem *Polistes* an Gestalt und Färbung ähnlich; das Schildchen bildet einen sehr wenig vorspringenden Querwulst. Osten-Sacken (82), p. XCIX—C, 3.

Achias Albertisi. ♂. Hatam, Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 473—475.

Amethysa intermedia. ♂ ♀. Rio Colorado. Lynch (54), p. 191—192, 3. Berg (6), p. 46, 48.

Antineura sericata. }
A. stolata. } Philippinen. Osten-Sacken (82), p. XCIX.

Asyntona Doleschalli. Amboina. Osten-Sacken (82), p. C.

Cleitamia amabilis. ♂. Hatam, Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 468—469. fig.

C. liturata. ♂ ♀. Ramoi, Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 468.

C. rivellioides. ♀. Hatam, Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 469—470. fig.

Naupoda platessa. Philippinen. Osten-Sacken (82), p. C.

Philocompus cupidus. Philippinen. Osten-Sacken (82), p. XCIX.

Xenaspis polistes. Philippinen. Osten-Sacken (82), XCIX—C.

Xiria obliqua. ♂. Sumatra. Osten-Sacken (84), p. 463—465. fig.

Agromyzinae.

Neue Arten.

Agromyza? australensis. ♂. Aucklands-Inseln. Mik (67), p. 202—203, 6, T. 13. F. 15.

Milichinae.

Phyllomyza flavicincta Strobl »ist nicht neu« nach Mik (69), p. 348.

Ochthiphilinae.

Dewitz (25) constatirt eine Spannerraupen- oder egelartige Fortbewegung der Maden von *Leucopis puncticornis* Mg., deren Jugendzustände er beschreibt (vergl. oben p. 137). Die Larve wird F. 1—2, p. 103 in Ruhe und Bewegung dargestellt; sie lebt in den Gallen der *Tetraneura Ulmi* De Geer von Aphidennahrung.

Diopsinae.

Bigot (10) XXVII, p. 373—374 stellt eine Anzahl Synonymien und Correcturen fest:

Diopsis argentifera Big. = *D. subnitida* Westw.

Sphyracephala cothurnata Big. hat nur 2 (nicht 4) Dornen an den Thoraxseiten, da das obere oder vordere Paar nur einfache conische Höcker, wie vielfach bei Diopsiden bildet.

Zygotricha robusta Big. ist ein *Achias:* »une grave erreur !«
Aneropsis Lorquini Big. = *Phythalmyia guttipennis* Walker. Nach Osten-Sacken kann aber *Aneropsis* Big. sich halten und gehört den *Leptopodiden* an. Bigot loc. cit., p. 373.
p. 374 spricht sich Bigot für Auflösung der Familie der Diopsiden aus.

2. Calypterae.

Anthomyzinae.

Camerano behandelt ([17]) den Bau des Fortsatzes an der Innenseite der Hintertibien bei *Trichopticus* (*Trichophthicus*) *armipes Bellardi.*

Über *Chortophila betae* Curt., »The Mangold-fly«, schreiben Brady ([14]), Fitch und Meade ([30]), Meade ([64]) und Ormerod ([76]). Dieselbe wird bei Fitch p. 8 als Fliege und Puppe, p. 10 als Ei, p. 11 als Made, von Ormerod p. 165 als ♀ Fliege, Ei und Puppe abgebildet; Fitch und Meade geben p. 29 eine Übersicht der ihr verwandten Arten:

A. Fühler ganz schwarz oder grau:
Sp. 1. *Ch. betae* Curt. (Syn. *sulcans* Rnd., *atriplicis* Gour. ?, *effodiens* ♀ Rnd.
AA. Die beiden Grundglieder der Fühler roth.
a. Stirnraum schwarz:
Sp. 2. *Ch. hyoscyami* Panz.
b. Stirnraum roth oder grau:
* Hinterleib theils oder ganz scherbengelb:
Sp. 3. *Ch. Chenopodii* Rnd.
** Hinterleib ganz grau:
Sp. 4. *Ch. conformis* Fall.

Die americanischen Anthomyiden bespricht Hagen ([35]), die britischen Meade ([62]).

Neue Arten.

Hydrotaea fasciculata. ♂. England. Meade ([62]), p. 125—126.
H. Rondanii. ♂. England. Meade ([62]), p. 125.
Hyetodesia dubia. England. Ungarn. Meade ([62]), p. 4—5.

Muscinae.

Rudow ([97]) beschreibt eine Misbildung der *Musca domestica*, die darin besteht, daß an der rechten Seite des Prothorax ein 3. Flügel hervorragt, der, nicht völlig entfaltet, seine eigene Haltere hat, unter ihm liegt ein großes Stigma und darunter ein kleineres, regelmäßig rundes, während links nur ein längliches Stigma entwickelt ist. R. hält derartige Fliegen für zur Entwickelung gekommene doppelköpfige Larven, von denen Weyenbergh, Stett. Ent. Ztg., 1870, erzähle.

Während Conil ([18]) die Existenz von 5 südamericanischen *Calliphora*-Arten annimmt, die er als 1) *C. macellaria* Wied. var. c. (syn. *taeniaria* Hfg.), Brasil; 2) *fulvipes* Macq. (syn. *macellaria* Wied. var. b., *annulipes* Phil.), Chili, R. Argentina), 3) *infesta* Phil., Chili, p. 317—318, 4) *montevidensis* Big., Uruguay, 5) *anthropophaga* Con. p. 317—318 u. 320—321 auseinanderhält, unterscheidet Lynch ([56]) von *Compsomyia macellaria* (Fabr.) 2 Varietäten: Var. A. mit ganz dunklen Schenkeln: *macellaria* F. Macq., *vittata* Macq., *Bata* et *Combrea* Walk., *rubrifrons* Macq., *fasciata* Walk., *hominivorax* Con., *infesta* Phil., *macellaria* Gerst., *rubrifrons* Rond., *anthropophaga* Con. und Var. B. mit mehr oder minder röthlichgelben Hinterschenkeln: *macellaria* var. b. Wied., *fulvipes* Macq., Blanch., Schin., Con., *Lyrcea, Verena, Caruca* et *Gamelia* Walk., *annulipes* Phil., Con., *fulvipes* Rond., *annulipes* Rond., *fulvipes* Lynch. Arrib. loc. cit. p. 71. Von *Compsomyia*

macellaria gibt alsdann Lynch p. 72—74 die Beschreibung, bespricht p. 74—80 ihre Autoren und schildert p. 80—84 ihre Lebensweise und Verbreitung.
Mik (67) stellt p. 204 *Calliphora aureopunctata* Macq. zu *Pollenia*.

Neue Arten.

Calliphora interrupta. ♀. Cordoba. Conil (19), p. 230—237, VII, T. 4 (6). F. 32—34.
Idia cervina. ♂. Amboina. Osten-Sacken (84), p. 448.

Sarcophaginae.

Über *Physopoda chilensis* (Walker) handelt Lynch (58), p. VIII—?, 6.

Dexinae.

Rutilia smaragdifera Big. = *R. pretiosa* Snellen v. Voll. Bigot (10) XXVII, p. 373.

Neue Art.

Dexiosoma flavescens. ♀. Gallia. Bigot (10) XXVI, p. 369—370.

Tachininae.

Zu *Gonia pallens* Wied. gehören *G. chilensis*, *augusta* und *lineata* Macq. als Synonyma. Lynch (58), p. VIII, 5.
Über die Metamorphose der *Meigenia bisignata* handelt Bugnion (16), vergl. Jahresbericht f. 1880 II p. 232.
Echinosoma pectinota (*pectinata*) Girschner (31) p. 277—279, I, T., F. I, a—c, ♀, von Meiningen, eine als neu aufgestellte Gattung und Art wird von Mik (72) mit *Tricholyga nova* Rond. identificirt.
Meade (63) macht darauf aufmerksam, daß *Degeeria* zuerst von Meigen (1838) bei den Tachiniden, später von Nicolet bei Thysanuren (1841, nach Mac Lachlan 1842) gebraucht worden, und daß Rondani bereits 1861 *Degeeria* Nic. in *Entomobrya* geändert habe — ein Verhältnis, das von Mac Lachlan weiterhin umgekehrt wird. Mac Lachlan (61) widerruft alsdann später seine Angaben und stellt fest, daß in Marschall's Nomenclator zoologicus (1873) das gleiche Misverständnis [*Entomobrya* Rond. 1861 unter *Diptera* statt *Thysanura*] obwalte.
Nach Conil (19) lebt *Nemoraea acridiorum* Weyenb. p. 215—230, VI, T. 3. F. 16—22, T. 4 (6), F. 26—31 als Larve zu 1—4 Stück im Innern des *Acridium paraense* Burm.; Maden, Puppen und Imago ♂ ♀ werden beschrieben.
Die Gattung *Melia* scheint Bigot (10) p. 368 unter den Tachiniden nicht am Platze zu sein; ebensowenig die Gattungen *Actia* Mg., *Roeselia* Rob. Desv. und *Phytomytera* Rond.

Neue Arten.

Cermaria cervini. ♀. Valais, im Juli aus der Puppe der Nemophila cervini gewonnen. Bigot (10), p. 365.
Exorista pallidicornis. ♂?. St. Germain bei Paris, ähnlich *Lydella scutellata* Macq. oder *Tachina ambulans* Mg. Zett. Bigot (10), p. 366—367.
Macronychia flavipalpis. ♂ ♀. Meiningen, steht der *M. agrestis* Fall. (*Amobia conica* Rob. Desv.) am nächsten, unterscheidet sich aber durch die gelben Taster. Girschner (31), p. 279, II, T., F. II a—b; vergl. auch Mik (72).
Melia forcipata. ♂. Alpes. Bigot (10), p. 368—369.
Metopia palliceps. ♀. Gallia. Bigot (10), p. 367—368.
Sphyxopata ? nitidula. ♂. Gallia. Bigot (10), p. 367.

Phasinae.

Ocypterinae.

v. Röder (92) III, p. 212—213 spricht sich für die Selbständigkeit von *Hemyda* als Gattung aus; sie ist *Lophosia* sehr ähnlich, aber das 3. Fühlerglied, bei *Lophosia* sehr breit dreieckig, ist bei *Hemyda* wohl 5—6 mal so lang als das 2. Von *Hermyia* unterscheidet sich *Hemyda* durch das mangelnde Copulationsorgan. Zufolge einer »Nachschrift« paßt die Gattung *Hermyia* besser zu den Phasinen, in die Gegend von *Xysta*, als zu den Tachinen.

Familie Oestridae.

Über Östriden-Larven beim Menschen schreibt Kirschmann (46).

b) Polyneura.

Familie Syrphidae.

Volucellinae.

Volucella scutellata Macq. ist sicher eine *Temnocera*. Lynch (58), p. VIII, 4.

Sericomyinae.

Die nord. *Sericomyia borealis* bei Guestling, im Dallington-Forst nicht selten im September 1880; Bloomfield (11). Bloomfield (13) bekräftigt Guthrie's Angabe (in litt.), daß das wunderliche singende Geräusch der *S. borealis*, so lange sie ruhe und scheinbar bewegungslos sei, nur von dem ♂ hervorgebracht werde.

Eristalinae.

Eristalis zonatus Big. = *E. transversus* Wied.?; *Lycastris* Walker et *Lycastrirhynchus* Big. = *Rhingia?*; *Lycastrirhynchus nitens* Big. = *Rhingia nigra* Macq.?. Bigot (10) XXVII, p. 373.

Über *Eristalis tenax* in Washington, New Haven, Conn. bringt Williston (111) eine titellose Mittheilung.

Neue Gattungen und Arten.

Solenaspis, verwandt *Eristalis* und *Pteroptila* Lw. (*Plagiocera* Macq.), aber durch die gleichmäßige metallische Färbung, die nur beim ♂ sich fast berührenden Augen und das Schildchen verschieden, welches beinahe 3 mal so breit als lang, einen in der Mitte fast geraden, nur seitlich gerundeten Hinterrand hat und mit scharfer, von einer ihr parallel laufenden tiefen Furche begleiteter Schneide versehen ist. Osten-Sacken (84), p. 442—443.

Graptomyza lineata. ♀. Ternate. Osten-Sacken (84), p. 439—440.

Solenaspis Beccarii. ♂. Neu-Guinea. Osten-Sacken (84), p. 443—444.

Chrysotoxinae.

Pipizella bipunctata Strobl = *Pipiza flavitarsis* Mg.; *Pipizella Heringi* Zett. eine von *P. annulata* Macq. verschiedene Art. Mik (69), p. 348.

B. Eproboscidea.

Familie Hippoboscidae.

Hippoboscinae.

Neue Gattung.

Lynchia, zwischen *Ornithomyia* und *Olfersia*, Fühler gemmiform, verlängert, bebor-

stet, den Seiten des Hypostom eingefügt; keine Ocellen; Tarsalklauen mit 3 Zähnen; Flügel viel länger als der Hinterleib, zugespitzt. Weyenbergh (108), p. 195—199.

Lynchia Penelopes. ♂ ♀, lebt parasitisch zwischen den Federn von *Penelope canicollis* Wagl., dem Pavo del Monte, Yacú ó Charata, Provinz Tucuman. Weyenbergh (108), p. 199—200.

Ornithomyia Synallaxidis, Medanos de Mayo, auf *Synallaxis* (*Bathmicercus*) *patagonica* (Lafr.) Gray. Lynch (54), p. 192, 4; Berg (6), p. 46, 49.

Braulinae.

Braula coeca ist nach Fedarb (28 und 4) nur dann den Bienenstöcken nachtheilig, wenn sie in sehr großer Zahl auftritt. Swammerdam und Huber erwähnen ihrer noch nicht; sie hat erst jüngst die Gewohnheit, auf der Biene zu parasitiren, angenommen, nachdem sie früher unter anderen Verhältnissen gelebt und sich von einigen engen Centren der Erde ausgebreitet hat.

Familie Nycteribidae.

Osten-Sacken (83) stellt die Literatur über die Postembryonalentwickelung von Nycteribia (Westwood, Kolenati, Dufour) zusammen und gibt alsdann eine von Abbildungen begleitete Beobachtung Humbert's (p. 360), aus der er im Vergleich mit Leuckart's Untersuchungen vom Jahre 1858 folgende Schlüsse zieht: 1. Der Umriß der *Nycteribia*-Larve (puparium, von *Pteropus Leschenaultii* von Ceylon) ist oval, das vordere Ende am breitesten; der der *Melophagus*-Larve eine regelmäßige Ellipse. 2. Die Nycteribienlarve läßt die brustwarzenähnliche Vorragung, die den Kopf der *Melophagus*-Larve repräsentirt, nicht erkennen. 3. Die *Melophagus*-Larve hat am Leibesende 3 Stigmenpaare, von einer Hornplatte oder Rüstung bedeckt, die mit den Stigmenöffnungen in der Mitte des Leibes dorsalwärts bei Nycteribia nichts gemeinsam haben. 4. Endlich hat es den Anschein, daß die Entwickelung der Glieder des zukünftigen Thieres in der Larve der *Nycteribia* weiter vorgerückt sei als in der *Melophagus*-Larve in dem correspondirenden Stadium des Daseins.

Neue Art.

Nycteribia flava, Cordoba, auf *Plecotus velatus* Geoff. Weyenbergh (108), p. 194—195.

III. Aphaniptera.

Familie Pulicidae.

Das Verzeichnis der niederländischen Flöhe Ritsema's (91a) umfaßt 9 Arten *Pulex* (*irritans* Linn., *globiceps* Taschb. *fasciatus* Bosc. *avium* Taschb., *melis* Walk., *sciurorum* Bché., *serraticeps* Gerv., *erinacei* Bché., *goniocephalus* Taschb.), 1 *Hystrichopsylla* (*obtusiceps* Rits.), 6 *Typhlopsylla* Taschb. (*octactenus* Kol., *hexactenus* Kol., *pentactenus* Kol., *Musculi* Dug., *assimilis* Taschb., *gracilis* Taschb.). Die von dem Autor p. 86—88 gegebene Tabelle der genannten Gattungen und Arten wurde nach Taschenberg angefertigt.

O. Taschenberg's Monographie (101) theilt die *Suctoria* Latr. in 2 Familien, in die Sarcopsyllidae und Pulicidae (p. 43). Die Pulicidae werden in 3 Gattungen: *Pulex* Linn., *Hystrichopsylla* nov. gen. und *Typhlopsylla* nov gen. [*Ischnopsyllus* Westw. e. p., *Ceratopsyllus* Kol. e. p.] zerlegt und sammt ihren 21 Arten in einer Bestimmungstabelle (p. 62—63) characterisirt; die Arten werden eingehend beschrieben und größtentheils auch abgebildet.

Weyenbergh's Arbeiten (106 und 107) sind lediglich Wiederabdrücke schon im vorigen Jahresberichte II p. 259 referirter Abhandlungen.

Neue Gattungen und Arten.

Hystrichopsylla. »Kopf vorn abgestutzt; Augen fehlen. Antennengrube flach ohne verdickten Vorderrand. Wangen, Pronotum und mehrere der Abdominalsegmente mit Stachelkämmen bewehrt. Der ganze Körper mit äußerst zahlreichen Borsten und Haaren besetzt.« O. Taschenberg, p. 83.

Typhlopsylla. »Körper langgestreckt und schmal. Kopf bei manchen sehr lang; Augen fehlen oder sind sehr rudimentär. An der Unterseite des Kopfes stehen stets Chitinstacheln, desgleichen am Pronotum und bei einer Anzahl von Arten auch auf mehreren Abdominalsegmenten.« O. Taschenberg, p. 86.

Pulex avium nov. nom. für *gallinae* Bché. etc. O. Taschenberg, p. 70—73, 9. T. 2. F. 14, 14_a.

P. glacialis von Lepus glacialis. Nordpol. O. Taschenberg, p. 76—77, 12. T. 3. F. 17, 17^a.

P. globiceps, ♂ ♀, von Canis vulpes und Meles taxus. Halle, Holland. O. Taschenberg, p. 66—67, 6. T. 2. F. 10, 10^a, 11.

P. goniocephalus, von Hasen und Kaninchen, von Caprea Ibex und Canis vulpes. Holland, Deutschland, Oberitalien. O. Taschenberg, p. 82—83, 15. T. 3. F. 20.

P. Kerguelensis. ♂ ♀. Kerguelen. O. Taschenberg, p. 67—68. 7. T. 2. F. 12; von Pelecanoides urinatrix Gmel., p. 122.

P. pallidus, ♂ ♀, von Herpestes ichneumon. Ägypten. O. Taschenberg, p. 65—66, 5. T. 1. F. 9.

Typhlopsylla assimilis, ♂ ♀, von Sorex vulgaris, Talpa europaea, Mus silvaticus, Arvicola arvalis. Deutschland, Holland. O. Taschenberg, p. 95—96, 23. T. 4. F. 27^a, ^{b}.

T. caucasica für *Pulex typhlus* Motsch. O. Taschenberg, p. 94—95, 22. T. 4. F. 26, 26^a.

T. gracilis, ♂ ♀, von Talpa europaea, Sorex vulgaris. Deutschland, Holland. O. Taschenberg, p. 96—97, 24. T. 4. F. 28, 29.

Familie Sarcopsyllidae.

Außer *Sarcopsylla penetrans* L. und *gallinacea* Westw., *Rhynchopsylla pulex* Haller (= *Hectopsyllus psittaci* Frauenf.) gehört nach O. Taschenberg (101), p. 43, 1, auch *Pulex grossiventris* Weyenbergh vielleicht hierher.

IX. Lepidoptera.

Über Anatomie u. s. w. vergl. die Referate auf p. 137 ff.

A. Rhopalocera.

(Referent: Dr. H. Dewitz in Berlin.)

1. **Backhaus,** H., Beitrag zur Schmetterlingsfauna des bairischen Fichtelgebirges. in: Ent. Nachr. 7. Bd. p. 274—277.
2. **Barrett,** C. G., Singular variety of *Pieris napi.* in: Entom. Monthly Mag. p. 110.
3. **Bowyer,** R. W., Variety of *Argynnis lathonia.* With fig. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 25.

4. **Butler**, A. G., Descriptions of new Species of Lepidoptera in the Collection of the British Museum. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 31—37. T. 4.
5. ——, On a Collection of Butterflies from Nikko, Central-Japan. Ebenda. p. 132—140.
6. ——, Account of the Zool. Collect. made during the Survey of H. M. S. »Alert« in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia. Lepidoptera. in: Proc. Zool. Soc. Lond. p. 82. (*Argynnis Cytheris* Dr. und *Tatochila Demodice* Blanch.)
7. ——, On the Lepidoptera collected in Socotra by Prof. J. B. Balfour. Ebenda. p. 175—179.
8. ——, On a Collection of Lepidoptera from Western India, Beloochistan and Afghanistan. Ebenda. p. 602—613. (53 Rhop., darunter neue Arten.)
9. ——, List of Butterflies collected in Chili by Thomas Edmonds. in: Trans. Entom. Soc. Lond. p. 449—486. T. 21.
10. ——, On two new species of Butterflies from East-Africa. in: Entom. Monthly Mag. p. 145—146.
11. ——, On a new species of *Charaxes* from West-Africa. Ebenda. p. 107.
*12. ——, On *Papilio ecclipsis* L. in: Papilio. 1. Bd. p. 59.
13. **Capronnier**, . . . , Note sur les époques d'apparition des Lép. diurnes de l'Amérique du Sud (Rio-Janeiro). in: Bull. Soc. Entom. Belg. 25. Bd. p. 94—105.
14. ——. in: Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. p. XLII—XLIII. (*Papilio Demoleus* var. n. *Nubila.*)
*15. **Coquillet**, D. W., Notes and descriptions of a few Lepidopterous larvae. in: Papilio. 1. Bd. p. 56—57.
*16. **Desloges**, . . . , Entomologie populaire; le Chasseur de Papillons; Chasse et conservation des Insectes; suivi d'une nomenclature raisonnée des Insectes nuisibles et utiles. Nouv. éd. p. J. de Riols (E. N. Santini). Paris 1881. 63 S. Fig.
17. **Dewitz**, H., Zwei neue westafricanische Papilionen. in: Berl. Entom. Zeit. 25. Bd. p. 286.
18. **Distant**, W. L., Description of the female sex of *Morpho adonis* Cram. in: Trans. Ent. Soc. Lond. p. 397—399. T. 20.
19. ——, Description of a new butterfly from the Malay Peninsula. in: Entom. Monthly Mag. p. 134.
20. ——, Description of a new Species of Lycaenidae from Penang (*Iolaus giganteus*). Ebenda. 17. Bd. p. 245.
*21. **Dubois**, . . ., Les Lépidoptères de l'Europe. Série I. Espèces observées en Belgique. Livr. 110—119. Brux. 1881. gr. 8⁰. Mit col. Figg.
*22. **Dubus**, Jul. Ferd., Faune lépidoptérologique de l'arrondissement de Saint-Quentin. Catal. méthodique. 2. Fasc. (Année 1880). Saint-Quentin, impr. Poette, 1881. 8⁰. (p. 41—108). (Extr. du Guide de l'Entomologiste, ou Nomenclature générale des Lépidopt. d'Europe. Ouvrage inédit.)
*23. **Edwards**, W. H., On the number of Moults of Butterflies, with some History of the Moth *Callosamia promethea*. in: Psyche. 3. Bd. p. 159—161 u. p. 171—174.
*24. ——, Effect of Cold applied to Chrysalids of *Limenitis disippus*. Ebenda. p. 174.
*25. ——, Description of the preparatory stages of *Apatura alicia*. Ebenda. p. 123—127.
*26. ——, On two new forms of the genus *Parnassius*. in: Papilio. 1. Bd. p. 2—4.
*27. ——, On *Pieris Bryoniae* Ochs., and its derivative forms in Europe and America. Mit 2 T. Ebenda. p. 83—99.
*28. ——, Description of a new Hesperian (*Pamphila straton*) from Florida. Ebenda. p. 78—79.
*29. ——, On some apparently new forms of Diurnal Lepidoptera. Ebenda. p. 50—55.
*30. ——, Description of (7) new Species of Butterflies. Ebenda. p. 43—48.
*31. ——, Capture of *Diadema bolina* L. in Florida. Ebenda. p. 30.

*32. **Edwards,** W. H., Description of the preparatory stages of *Thecla Henrici* Grote. Ebenda. p. 150—152.
33. ——, *Coenonympha Elko.* in: Canad. Entom. 13. Bd. p. 57—58.
34. ——, Is *Limenitis Arthemis* a double-brooded species. Ebenda. p. 237—242.
35. ——, Description of the preparatory stages of *Heliconia Charitonia* L. Ebenda. p. 157—162.
36. ——, Description of the preparatory stages of *Libythea Bachmanni* Kirtland. Ebenda. p. 226—229.
37. ——, Description of the preparatory stages of *Papilio Philenor* L. Ebenda. p. 9—14.
38. ——, Description of the preparatory stages of *Papilio Palamedes* Dr. (*Calchas* F.). Ebenda. p. 119—123.
39. ——, Description of the preparatory stages of *Apatura Flora* Edw. Ebenda. p. 81—85.
40. ——, Description of the preparatory stages of *Terias Nicippe* Cram. Ebenda. p. 61—63.
41. ——, On the length of Life of Butterflies. Ebenda. p. 205—214.
42. **Eichmann,** L., Systematisches Verzeichnis der Lepidopteren von Gr. Pallubin und Umgegend im Kreise Berent. in: Schriften d. naturf. Ges. Danzig. N. F. 5. Bd. p. 366—368. (59 Rhopaloceren.)
43. **Farn,** A. Brydges, A life-history of *Apatura Iris.* [in: The Entomologist. p. 195—198.
44. **Fiori,** Andr., Contribuzione allo studio dei Lepidotteri del Modenese e del Reggiano. in: Bull. Soc. Entom. Ital. Anno 12. 1880. p. 192—205.
45. **French,** . . . , Notes on the preparatory stages of *Papilio Cresphontes* Cram. in: Canad. Entom. Vol. 13. p. 177—179.
46. **Garbini,** Adr., Nuove varietà della *Vanessa Io.* in: Bull. Soc. Ven. Trent. 2. Bd. p. 19—20.
47. **Gianelli,** G., Lepidotteri raccolti in Sicilia dal 10 al 31 Maggio 1881. in: Il Naturalista Siciliano. Anno I. p. 33—36. (Aufzählung.)
48. **Godman,** F. Ducane, and **Salvin,** Osbert, Biologia Centrali-Americana. Part VI. August 1880.
49. ——, ——. Part IX. Febr. 1881.
50. ——, ——. Part X. April 1881.
51. ——, ——. Part XI. June 1881.
52. ——, ——. Part XII. August 1881.
53. ——, ——. Part XIII. October 1881.
54. ——, ——. Part XIV. December 1881.
55. **Gooch,** Will. D., Notes on the Lepidoptera of Natal. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 1—7, 35—40, 124—129. (Lebensweise, Jugendstadien.)
56. ——, Butterfly hunting in Natal on the Coast-lands. Ebenda. p. 61—66, 100—105 u. 124—129.
57. **Gosse,** P. H., *Ornithoptera Brookeana* Wall. (Description of female.) Ebenda. p. 156—157.
*58. **Gundlach,** Juan, An annotated Catalogue of the Diurnal Lepidoptera of the Island of Cuba. in: Papilio. 1. Bd. p. 111—115.
*59. **Hagen,** H. A., *Papilio ecclipsis,* a doubtful or lost N.-American Butterfly. Ebenda. p. 42.
60. **Heller,** C., Die alpinen Lepidopteren Tirols. in: Berichte des natur.-med. Vereins in Innsbruck. 11. Bd. (Separatabdr. p. 1—23.) [25 Gattungen in 121 Arten und 29 Varietäten. Genaue Angabe der Fundorte, sowie der senkrechten und horizontalen Verbreitung. 32 Arten und 25 Varietäten sind nur dem Hochgebirge eigen.]

61. **Hering**, ..., Die Pommerschen Rhopaloceren etc. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Bd. p. 133—139.

62. **Hess**, W., Beiträge zu einer Fauna der Insel Spiekerooge. in: Abhandl. naturw. Ver. Bremen. 7. Bd. p. 133—139.

63. **Heustis**, Caroline E., Notes on a Parasite of *Pyrameis Cardui.* in: Canad. Entomol. 13. Bd. p. 143—144. — *Ichneumon rufiventris.*

64. **Husz**, ..., in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 244.

65. **Hutchison**, E. S., On the supposed extinction of *Vanessa C-album.* in: The Entomologist. 14. Bd. p. 251—252.

66. **Jäggi**, H., *Lycaena Lycidas* Trapp. in: Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 6. Bd. p. 95—99. m. 1 T.

*67. **Jaroschewsky**, B. A., Zur Kenntnis der Lepidopterenfauna von Charkow und seiner Umgebung. (Charkow 1880. Russisch.) gr. 8⁰. 20 S.

*68. ——, Materialien zur Entomologie des Charkow'schen Gouvernements. I. Supplement zum Cataloge der Diptera u. Lepidoptera, u. Catalog der Orthopteren. (Charkow, 1880. Russisch.) gr. 8⁰. 25 S.

69. **Jordan**, R. C. R., Notes on the Lepidoptera of the Valais. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 267—269.

*70. **Kayser**, J. C., Deutschlands Schmetterlinge mit Berücksichtigung sämmtlicher europ. Arten. Neue Ausg. Leipzig 1880. m. col. Kupfert.

71. **Killias**, E., Beiträge zu einem Verzeichnisse der Insectenfauna Graubündens. in: Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens. 23.—24. Bd. (Separat p. 1—43.) [154 Arten, 36 Variationen und Aberrationen. Genaue Orts- und Höhenangaben.]

72. **Kirby**, W. F., Notes on new or interesting species of Papilionidae and Pieridae, collected by Mr. Buckley in Eastern Ecuador. in: Trans. Entom. Soc. Lond. p. 351—358.

73. ——, Introductory Papers on Lepidoptera. Nr. XVII. Nymphalidae — Nymphalinae (Contin.). in: The Entomologist. 14. Bd. p. 174—176.

74. **König**, ..., Verzeichnis von auf der Insel Borkum gesammelten Lepidopteren. in: Abhandl. naturw. Verein Bremen. 7. Bd. p. 129—132.

75. **Lang**, H. Ch., The Butterflies of Europe, illustrated and described. London 1881—82. roy.-8⁰. m. col. T. Will be published in about 20 monthly parts, each cont. 4 colour. plates and 16 pg. of Letter press, price M. 3.60.

*76. **Lintner**, J. A., On some species of *Nisoniades.* in: Papilio. 1. Bd. p. 69—74. (3 n. sp.)

*77. ——, Lepidoptera of the Adirondack Region. Albany 1880. 8⁰. 26 S.

78. ——, Description of a new species of *Eudamus.* in: Canad. Entom. 13. Bd. p. 63—65.

79. **Lucas**, H., Quelques remarques sur les *Euryades Corethrus* et *Duponcheli*, Lépidoptères Achalinoptères de la Tribu des Papilionides. in: Ann. Soc. Entom. France (6) 1. Bd. p. 218—230.

80. **Maassen**, P., Nachtrag zur Schmetterlingsfauna von Kissingen. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Bd. p. 94—96.

81. **Mabille**, ..., Note sur plusieurs envois de Lép. provenant de Madagascar. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belg. (3) Nr. 4. p. LV—LXIII.

82. **Matthew**, Gervase F., List of Lepid. observed in the neighbourhood of Gallipoli, Turkey, in 1878. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 10—13 und 29—32.

83. **Mead**, Theodore L., *Limenitis Eros* versus Var. *Floridensis.* in: Canad. Entom. 13. Bd. p. 79—80.

84. **Moore**, F., The Lepidoptera of Ceylon. Part 1. 1880.

85. ——. Part 2. 1881.

86. ——. Part 3. 1881.

87. ——. Part 4. 1881.

88. **Moore**, F., Descriptions of new Asiatic diurnal Lepidoptera. in: Trans. Entom. Soc. Lond. p. 305—313.

*89. **Moreira**, Nicol., Lepidopteros. in: Arch. do Mus. Nacion. Rio. 4. Bd. p. 1—13. m. Fig. (Metamorphose de uma especie de *Mechanitis*, a que o autor dá o nome de *Heliconia aurea*.

*90. **Müller**, F., A prega costal das Hesperideas. in: Arch. do Mus. Nac. Rio-Janeiro. 3. Bd. 1878. p. 41—50. T. 5 u. 6.

*91. ——, Os orgãos odoriferos das especies *Epicalia Acontius* L. e de *Myscelia orsis* Drn. Ebenda. 2. Bd. 1877. p. 31—35. T. 3 a.

*92. ——, Os orgãos odoriferos nas Pernas de certos lepidopteros. Ebenda. p. 37—46. T. 4.

*93. ——, Os orgãos odoriferos da *Anthirrhoea archaea* Hbn. Ebenda. 3. Bd. 1878. p. 1—7. T. 1.

*94. ——, As maculas sexuaes dos individuos masculinos das Especies *Danais erippus* e *D. gilippus*. Ebenda. 2. Bd. 1877. p. 25—29. T. 2 a.

*95. **Oberthür**, ..., Etudes Entomologiques. V. Livr. 1880. (Lepidopteren der Insel Askold bei Wladiwostok (Asien); nach Keferstein. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Bd. p. 381.)

*96. ——, Etudes Entomologiques. VI. Liv. 1881. Lép. de Chine, d'Amérique, d'Algérie; le genre *Ecpantheria* (n. sp.)

97. **Ploetz**, C., Die Hesperiinen-Gattung *Goniurus* Hübn. und ihre Arten. in: Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 55. Bd. 2. Th. 1880. p. 1—22.

98. ——, Die Hesperiinen-Gattung *Eudamus* und ihre Arten. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Bd. p. 500—504. (Bestimmungstabellen.)

99. ——, Verzeichnis der von Prof. Dr. Buchholz in Westafrica gesammelten Schmetterlinge. Ebenda. 41. Bd. 1880. p. 306—307.

100. **Ragusa**, E., Note su alcuni Lepidotteri Siciliani. in: Il Naturalista Siciliano Anno 1. p. 36—38. T. 3. F. 1—3.

101. ——, Un *Papilio Machaon* Lin. Lillipuziano. Ebenda. p. 24. T. 1. F. 9.

102. **Reichenau**, W. v., in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 324—325.

103. ——, Zur Kenntnis der Feinde schädlicher Krautraupen. Ebenda. p. 50—51.

*104. **Riley**, C. V., Specific value of *Apatura alicia* Edw. in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 487.

*105. ——, Notes on *Papilio philenor*. Ebenda. p. 327—329. m Holzschn.

*106. **Rössler**, A., Die Schuppenflügler des Reg.-Bez. Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. (Wiesbaden) 1881. gr. 8⁰. 392 S.

*107. **Schmidt**, F., Register zu der im vorigen Archiv p. 1—198 gegebenen Übersicht der in Mecklenburg beobachteten Macrolepidopteren. in: Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg. 34. Jahrg. p. I—XXVII.

*108. **Schneider**, J. Sparre, Bidrag til Kundskaben om Norges Lepidopterfauna. Christiania 1881. 8⁰. 21 S. (Rhop.?)

*109. ——, Lepidopterologiske bidrag til Norges arktiske fauna. in: Tromsø Mus. Aarsheft III. p. 53—95. (Aus 67⁰ N. Br. 97 sp., aus 68⁰ N. Br. 52 sp.; Rhop.?)

*110. **Scudder**, S. H., Butterflies, their Structure, Changes, and Life-Histories. With special reference to American forms. Being an application of the »Doctrin of Descent« to the Study of Butterflies. With an appendix of practical instruction. New-York 1881. 8⁰. 342 S. fig.

*111. **Sintenis**, F., Beitrag zur Schmetterlingsfauna Livlands. in: Sitzungsber. Naturf. Ges. Universität Dorpat. V. 3. p. 289—290.

*112. ——, Erster Nachtrag zum neuen Verzeichnis der in Esthland, Livland, Kurland und auf Oesel bisher aufgefundenen Schmetterlinge. in: Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. (2) 9. Bd. 1880. p. 217—220.

113. **Speyer,** A., Ein lepidopterologischer Rückblick auf den Sommer des Jahres 1879. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 145—152 u. 157—162.
114. **Staudinger,** O., Lepidopterenfauna Kleinasiens. Nachträge. in: Horae Soc. Entom. Ross. 1880 (oder 1881?). Separatum.
115. ——, Beitrag zur Lepidopterenfauna Central-Asiens. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Bd. p. 253—300. (Die Arten und Varietäten werden eingehend beschrieben. — Zeitangaben.)
116. ——, Notes on the Entomology of Portugal. III. Lepidoptera. in: Entom. Monthly Mag. p. 181—183.
117. **Strecker,** ..., On a lately described species of *Limenitis.* in: Canad. Entom. 13. Bd. p. 29—30.
118. **Tancré,** ..., in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 120.
*119. **Thomas,** C., Fifth annual Report on the Noxious and Beneficial Insects of the State of Illinois (espec. on the Larvae of Lepidoptera). Springfield 1881. roy.-8. 244 pg. w. 2 plates and 79 illustr.
120. **Trimen,** R., On some new species of Rhopalocera from Southern Africa. in: Trans. Entom. Soc. London. p. 433—445.
121. ——, Note on the Capture of the Paired Sexes of *Papilio Cenea* Stoll. (*P. Merope* auct.) in Natal. Ebenda p. 169—170. T. 9. F. 1. 2.
122. ——, Biologische Notizen über einige africanische Schmetterlinge. Ebenda p. VII.—VIII. T. 9. F. 3. 4.
123. **Weir,** J. Jenner, Notes on the Lepidoptera-Rhopalocera of Hudsons Bay. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 97—100.
124. **Westwood,** J. O., Observations on two Species of Indian Butterflies (*Papilio Castor* and *P. pollux*). in: Proc. Zool. Soc. London. p. 479—484. T. 44. 45.
125. **White,** F. Buchanan, Some thoughts on the Distribution of the British Butterflies. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 265—277.
126. **White,** Will., Is *Vanessa polychloros* the prototype of *V. urticae?* Ebenda. p. 169—174, mit Holzschnitt.
127. **Wood-Mason,** J., Description of *Parantirrhoea Marshalli,* the Type of a new Genus and Species of Rhopalocerous Lepidoptera from South-India. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 7. Bd. p. 333—336 m. Abb.
128. ——, On a new Species of *Papilio* from South-India, with Remarks on the Species allied thereto. *Papilio Dravidarum.* Ebenda p. 64—69.
*129. **Worthington,** C. E., Two new Hesperians. in: Papilio 1. Bd. p. 132—133.
*130. **Zander,** A., Notizen über seltene livländische Schmetterlinge. in: Sitzungsberichte Naturforsch. Gesellsch. Universität Dorpat. p. 316—322.

---

131. Caterpillars stopping a Railway Train. in: The Entomologist. 14. Bd. p. 168.
132. Die Macrolepidopteren der Umgegend von Leipzig. Zusammengestellt vom Ent. Ver. Fauna in Leipzig. in: Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1880. 53. Bd. p. 756—763.
*133. Migration of Butterflies (*Pieris monuste*). in: Amer. Naturalist. 15. Bd. p. 577.

Faunistisches.

Europa.

Backhaus (1), Dubois (21), Dubus (22), Eichmann (42), Fiori (44), Gianelli (47), Heller (60), Hering (61), Hess (62), Jaroschewsky (67, 68), Jordan (69), Kayser (70), Killias (71), König (74), Lang (75), Maassen (80), Matthew (82), Rößler (106), Schmidt (107), Schneider (108, 109), Sintenis (111, 112), Staudinger (116), White (125), Zander (130). Außerdem Nr. 132.

Asien.

Butler ([5], [8]), Moore ([84—88]), Oberthür ([95], [96]), Staudinger ([114], [115]).

Africa.

Butler ([7]), Gooch ([55—56]), Mabille ([81]), Oberthür ([96]).

America.

Butler ([6], [9]), Edwards ([31]), Godman and Salvin ([48—54]), Gundlach ([58]), Hagen ([59]), Lintner ([77]), Oberthür ([96]), Scudder ([110]), Weir ([123]).

Lebensweise, Jugendstadien, Einwanderung, Nutzen, Schaden.

Coquillet ([15]), Desloges ([16]), Edwards ([23], [24], [25], [27]), Brydges Farn ([43]). French ([45]), Gooch ([55], [56]). — Hering ([61]), biologische Notizen, Angaben der speciellen Fundorte, der Erscheinungszeit. Beschreibung von Varietäten und Aberrationen. — Heustis ([63]), Killias ([71]). — Lucas ([79]), cf. Papilionen. — Moore ([84—87]), Beschreibungen und Abbildungen der Imagines, wie auch der Jugendstadien, Erscheinungszeit und Futterpflanzen der Lepidopteren von Ceylon. — Moreira ([89]), F. Müller ([90—94]), Rößler ([106]), Scudder ([110]). — Speyer ([113]), häufiges Auftreten einiger Arten. — Staudinger ([114], [115]), Strecker ([117]), Thomas ([119]). — Trimen ([121]): Die Paarung von *Merope* (♂) und *Cenea* (♀) wurde beobachtet. — Westwood ([124]), cf. Papilionen. — White ([126]). Außerdem Nr. ([131]) und ([133]).

Nach Reichenau ([102]) wurden kleine Spannerraupen durch das Secret, welches die beiden weichen, ausstülpbaren Hörner der Raupe von *Papilio Machaon* ausscheiden, auf 6 bis 8 Stunden gelähmt oder gar getödtet. — *Lycaena Argiolus* fliegt bei Mainz in 2 Generationen. — Unsere *Vanessa*-Arten haben am Mittelrhein mit Ausnahme von *Antiopa* und *Polychloros* 2 Generationen im Jahre. Interessant wäre die Ermittelung, wo sie nur eine, wo sie immer 2 Generationen haben, und wo eine Mischung beider Verhältnisse obwaltet.

Reichenau ([103]) liefert Beobachtungen über die Zahl der Schlupfwespen, welche aus Puppen von *Pieris brassicae* und *rapae* ausschlüpften.

Nach Trimen ([122]) wurden *Pieris Saba* Fabr. und *Orbona* Bsd. von J. H. Bowker in Copula gefangen (T. 9. F. 3, 4). — Mimicry zwischen einigen africanischen *Diadema*- und *Amauris*-Arten.

Weir ([123]) vergleicht die Rhopaloceren der Hudson-Bay mit den verwandten europäischen Formen. Erscheinungszeit.

Handbücher, Präparation, Fang.

Desloges ([16]), Gooch ([56]), Kayser ([70]), Lang ([75]), Scudder ([110]).

Danaidae.

Chittira (n.) (*Danais*) *fumata* Butl. Moore ([84]), p. 9. T. 4. F. 1. 1[a].
Geschlechtsflecken der ♂ von *Danais erippus* e *D. gilippus*. F. Müller ([94]).
Euploea asela. Moore ([84]), p. 11. T. 6. F. 2. 2a. Raupe und Puppe.
E. Frauenfeldi Felder. Moore ([84]), p. 12.
E. Scherzeri Felder. Moore ([84]), p. 12.
Isamia (n.) (*Euploea*) *Sinhala* Moore. Moore ([84]), p. 10. T. 5. F. 1.
Macroploea (*Euploea*) *Elisa* Butler. Moore ([84]), p. 9. T. 5. F. 2. 2[a]. Beschreibung von Raupe und Puppe.

Narmada (n.) (*Euploea*) *montana* Felder. Moore [84], p. 13. T. 6. F. 1.
Nectaria (*Hestia*) *Jasonia* Westw. Ceylon. Moore [84], p. 3. T. 1. F. 1.
Parantica (n.) (*Danais*) *Ceylonica* Felder. Moore [84], p. 8. T. 2. F. 2. — F. 2[a] Raupe und Puppe.
Radena (n.) (*Danais*) *exprompta* Butl. Ceylon. Moore [84], p. 4. T. 2. F. 1.
Salatura (n.) (*Danais*) *Chrysippus* Linn. Moore [84], p. 7. T. 3. F. 1[a]. — F. 1[b] Raupe und Puppe.
S. (*Danais*) *Genutia* Cram. Moore [84], p. 6. T. 4. F. 2. — F. 2a Raupe und Puppe.
Tirumala (n.) (*Danais*) *Limniacae* Cram. Moore [84], p. 4. T. 1. F. 3. Beschreibung von Raupe und Puppe.
T. septentrionis Butl. Moore [84], p. 5. T. 1. F. 2.

Neue Gattungen und Arten.

Chittira n. g. Moore [84], p. 8. Type: *C. fumata* Butl.
Isamia n. g. Moore [84], p. 10. Type; *I. superba* Herbst.
Narmada n. g. Moore [84], p. 13. Type: *N. Coreoides* Moore.
Parantica n. g. Moore [84], p. 7. Type: *P. Aglea* Cram.
Radena n. g. Moore [84], p. 3. Type: *R. Similis* Linn.
Salatura n. g. Moore [84], p. 5. Type: *S. Genutia* Cram. (*Euploea* Hübn. part., *Danais* God. part.).
Tirumala n. g. Moore [84], p. 4. Type: *T. Limniacae* Cram. (*Danais* part.).

Heliconidae.

Eueides lineata. Godm. Salv. [54], p. 163. T. 19. F. 2.
E. olympia F. Godm. Salv. [54], p. 164. T. 19. F. 1.
E. vulgiformis Butl. Godman and Salvin [54], p. 162. T. 19. F. 3.
Jugendstadien von *Heliconia Charitonia* L. Edwards [35].
Heliconius albucilla. Godm. Salv. [53], p. 144. T. 16. F. 7. 8. 9.
H. chioneus Bates. Godm. Salv. [54], p. 156. T. 18. F. 7. 8.
H. chrysantis n. sp. Godm. Salv. [53], p. 146.
H. clarescens Butl. Godm. Salv. [53], p. 150. T. 17. F. 5[b].
H. claudia n. sp. Godm. Salv. [53], p. 145.
H. fasciatus Godm. Salv. Godm. Salv. [53], p. 150. T. 17. F. 3. 4.
H. formosus Bates. Godm. Salv. [53], p. 148. T. 17. F. 7. 8.
H. galanthus Bates. Godm. Salv. [54], p. 155. T. 18. F. 1. 2.
H. jucundus Bates. Godm. Salv. [53], p. 146. T. 17. F. 1. 2. T. 16. F. 10. 11.
H. leuce Doubl. Godm. Salv. [54], p. 156. T. 18. F. 3. 4.
H. magdalena Bates. Godm. Salv. [54], p. 159. T. 18. F. 13.
H. melicerta Bates. Godm. Salv. [53], p. 144. T. 16. F. 12. 13.
H. montanus Salv. Godm. Salv. [53], p. 152. T. 17. F. 11.
H. octavia Bates. Godm. Salv. [53], p. 148. T. 17. F. 9. 10.
H. pachinus Salv. Godm. Salv. [54], p. 158. T. 18. F. 11.
H. sappho Drury. Godm. Salv. [54], p. 157. T. 18. F. 5. 6.
H. theudela Hew. Godm. Salv. [54], p. 157. T. 18. F. 9. 10.
H. verae pacis Bates. Godm. Salv. [54], p. 159. T. 18. F. 12.

Satyridae.

Calysisme (n.) (*Mycalesis*) *Blasius* Fabr. Moore [84], p. 21. T. 11. F. 2, 2[a].
C. (*Mycalesis*) *Drusia* Cram. Moore [84], p. 20. T. 11. F. 3. 3[a].

Calysisme (*Mycalesis*) *Mineus* Linn. Moore [84], p. 22. T. 11. F. 4. 4ª, 4ᵇ.
C. (*Mycalesis*) *Perseus* Fabr. Moore [84], p. 21. T. 12. F. 1. 1ª.
Elina Lefebrei Guér. Chile. Larve und Puppe. Butler [9], p. 449.
Epinephele tristis Guér. Chile. Butler [9], p. 452.
Euptychia argentella Butler and Druce. Godman and Salvin [49], p. 91. T. 8. F. 26.
E. camerta Cram. Godm. Salv. [48], p. 86. T. 8. F. 6. 7.
E. fetna Butl. Godm. Salv. [48], p. 77. T. 8. F. 15. 16.
E. gemma Hübn. Godm. Salv. [49], p. 92. T. 8. F. 12.
E. glaucina Bates. Godm. Salv. [49], p. 90. T. 8. F. 18. 19.
E. gulnare Butl. Godm. Salv. [48], p. 80. T. 8. F. 11.
E. Hedemanni Felder (*Cyllopsis*). Godm. Salv. [49], p. 93. T. 8. F. 25. T. 9. F. 17. 18.
E. labe Butl. Godm. Salv. [48], p. 79. T. 8. F. 3.
E. metaleuca Boisd. Godm. Salv. [48], p. 75. T. 8. F. 1. 2.
E. mollina Hübn. Godm. Salv. [48], p. 76. T. 8. F. 13. 14.
E. nebulosa Butl. Godm. Salv. [48], p. 86. T. 8. F. 10.
E. phares Godt. Godm. Salv. [48], p. 88. T. 8. F. 8. 9.
E. philodice Godm. Salv. Godm. Salv. [49], p. 90. T. 9. F. 15. 16.
E. polyphemus Butl. Godm. Salv. [48], p. 85. T. 8. F. 22.
E. pyracmon Butl. Godm. Salv. [49], p. 93. T. 8. F. 27.
E. renata Cram. Godm. Salv. [48], p. 82. T. 8. F. 5.
E. rogersi Godm. Salv. Godm. Salv. [49], p. 92. T. 9. F. 13. 14.
E. salvini Butl. Godm. Salv. [48], p. 78. T. 8. F. 17.
E. satyrina Bates. Godm. Salv. [48], p. 84. T. 8. F. 23.
E. sericella Bates. Godm. Salv. [49], p. 89. T. 8. F. 20. 21.
E. similis Butl. Godm. Salv. [48], p. 81. T. 8. F. 4.
E. squamistriga Feld. Godm. Salv. [48], p. 80. T. 8. F. 24.
Gyrocheilus patrobas Hew. Godm. Salv. [50], p. 106. T. 10. F. 5.
Hanipha (n.) (*Debis*) *Dynsate* Hew. Moore [84], p. 20. T. 9. F. 1. 1ª.
H. (*Lethe*) *Sihala* Moore. Moore [84], p. 19. T. 8. F. 2. 2ª, 2ᵇ.
Lethe (*Debis*) *Daretis* Hew. Moore [84], p. 18. T. 7. F. 2. 2ª, 2ᵇ.
L. (*Debis*) *Drypetes* Hew. Moore [84], p. 17. T. 8. F. 1, 1ª, 1ᵇ.
L. (*Debis, Cyllo*) *Neelgherriensis* Guér. Moore [84], p. 16. T. 7. F. 1, 1ª.
Lymanopoda euopis Godm. Salv. Godm. Salv. [50], p. 102. T. 9. F. 7, 10, 11, 12.
Melanitis Ismene Cram. Moore [84], p. 14. T. 10. F. 2, 2ª. F. 2ᵇ Raupe u. Puppe.
M. Leda Linn. Moore [84], p. 15. T. 10. F. 1, 1ª, 1ᵇ.
Nissanga (n.) (*Mycalesis*) *Patnia* Moore. Moore [84], p. 23. T. 12. F. 2, 2ª.
Orsotriaena (*Mycalesis*) *mandata* Moore. Moore [84], p. 22. T. 11. F. 1, 1ª.
Oxeoschistus (*Pronophila*) *cothon* Salv. Godm. Salv. [50], p. 108. T. 10. F. 10. 11.
O. gigas Godm. Salv. Godm. Salv. [50], p. 110. T. 10. F. 8. 9.
O. hilarus Bates. Godm. Salv. [50], p. 107. T. 10. F. 14. 15.
O. Rogersi Godm. Salv. Godm. Salv. [50], p. 110. T. 9. F. 1. 2.
O. submaculatus Butl. Druce. Godm. Salv. [50], p. 109. T. 10. F. 12. 13.
Pedaliodes cremera Godm. Salv. Godm. Salv. [51], p. 105. T. 9. F. 3. 4.
P. hulda Butl. Druce. Godm. Salv. [50], p. 104. T. 9. F. 7. 8.
P. napaea Bates. Godm. Salv. [50], p. 104. T. 9. F. 2. 3.
P. pisonia Hew. Godm. Salv. [50]. p. 103. T. 9. F. 4.
P. triaria Godm. Salv. Godm. Salv. [50], p. 105. T. 9. F. 5, 6.
Pronophila timanthes Salv. Godm. Salv. [50], p. 111. T. 10. F. 6, 7.
Satyrus Pelopea et var. Klein-Asien. Staudinger [114], p. 3.
Tansima (n.) *Satyrina* Butler (*Lethe*). Shanghai. Moore [88], p. 306.

Taygetis andromeda Cram. Godm. Salv. (50), p. 98. T. 10. F. 1.
Ypthima Ceylonica Hew. Moore (84), p. 25. T. 12. F. 5, 5a.
Y. Singala Felder. Moore (84), p. 24. T. 12. F. 3, 3a.

Neue Gattungen und Arten.

Calysisme n. g. Moore (*Mycalesis* part. Hübn.) Bereits im vorjährigen Berichte p. 273 citirt.
Hanipha n. g. Moore (84), p. 18. Type: *H. Sihala.*
Nissanga n. g. Moore. Bereits im vorjährigen Berichte p. 274 citirt.
Parantirrhoea n. g. Wood-Mason (127), p. 333.
Tansima n. g. Moore (88), p. 305.

Argyrophenga Edmonsii. Chile. Butler (9), p. 157. T. 21. F. 6.
A. simplex. Chile. Butler (9), p. 458.
Callerebia Nada. N. W. Himalaya. Moore (88), p. 306.
C. Yphthimoides. Travancore, Colathoorpolay Patnas, 4000 F. Moore (88), p. 307.
Coenonympha Elko. Nord-America. Edwards (33).
Drucina championi. Central-America. Godm. Salv. (50), p. 113.
Epinephele Edmondsii. Chile. Butler (9), p. 451. T. 21. F. 2.
E. Janira var. *Hispulla* Hb. aberr. Sicilien. Ragusa (100), p. 37. T. 3. F. 3.
Erebia Myops. Central-Asien. Staudinger (115), p. 296.
Euptychia Nelsoni Godman and Salvin (49), p. 91.
Faunula stelligera. Chile. Butler (9), p. 460. T. 21. F. 10.
Hipparchia monticolens. Chile. Butler (9), p. 484. T. 21. F. 1.
Leptoneura Oxylus. Süd-Africa. Trimen (120), p. 437.
Lethe consanguis. Nikko, Central-Japan. Butler (5), p. 133.
L. Todara. Nilgiris. Moore (88), p. 305.
Melanitis Tambra. Ceylon. Moore (84), p. 15. T. 9. F. 2, 2a, 2b, — F. 2c Raupe und Puppe.
Mydosama marginata. Sumatra. Moore (88), p. 307.
Neomaenas coenonymphina. Chile. Butler (9), p. 454. T. 21. F. 4.
N. fractifascia. Chile. Butler (9), p. 455. T. 21. F. 3.
N. Wallengrenii. Chile. Butler (9), p. 456. T. 21. F. 5.
Neope Khasiana. Khasia Hills. Moore (88), p. 306.
N. niphonica. Nikko, Central-Japan. Butler (5), p. 133.
Neosatyrus minimus. Chile. Butler (9), p. 461. T. 21. F. 7.
N. ochreivittatus. Chile. Butler (9), p. 462.
N. Reedii. Chile. Butler (9), p. 463. T. 21. F. 9.
N. Reedii n. sp.? var. *fuscescens.* Chile. Butler (9), p. 485.
N. violaceus. Chile. Butler (9), p. 463. T. 21. F. 8.
Oeneis Mulla. Central-Asien. Staudinger (115), p. 270.
Parantirrhoea (n.) *Marshalli.* South-India. Wood-Mason (127), p. 335.
Ypthima evanescens. Nikko, Central-Japan. Butler (5), p. 134.
Y. Thora. Ceylon. Moore (84), p. 24. T. 12. F. 4, 4a.

Elymnidae.

Elymnias fraterna Butl. Moore (84), p. 25. T. 13. F. 1. 1a. — F. 1b Raupe und Puppe.
E. Singhala Moore. Moore (84), p. 26. T. 13. F. 2, 2a.

Morphidae.

Brassolis isthmia Bates. Godm. Salv. (52), p. 125. T. 12. F. 5, 6, 7, 8.
Caligo (*Pavonia*) *ilioneus* Cram. Godm. Salv. (52), p. 133.
C. memnon Feld. Godm. Salv. (52), p. 133. T. 14. F. 1, 4.
C. telamonius Feld. Godm. Salv. (52), p, 134. T. 14. F. 2, 3.
Dynastor (*Brassolis*) *strix* Bates. Godm. Salv. (52), p. 123. T. 12. F. 3, 4.
Eryphanis bubocula Butl. (*Caligo*). Godm. Salv. (53), p. 138. T. 15. F. 1, 2, 3.
E. Wardi Bsd. Godm. Salv. (53), p. 137. T. 13. F. 1, 2.
Morpho adonis Cram. ♀. Distant (18), p. 397. T. 20. F. 1. 2.
M. granadensis Feld. Godm. Salv. (51), p. 118. T. 11. F. 3.
M. justitiae Godm. Salv. Good. Salv. (51), p. 115. T. 11. F. 1. 2.
M. octavia Bates. Godm. Salv. (51), p. 121. T. 11. F. 4, 5.
Narope testacea Godm. Salv. Godm. Salv. (53), p. 139. T. 15. F. 4, 5, 6.
Opsiphanes (*Brassolis*) *amphirrhoe* Hübn. Godm. Salv. (52), p. 129.
O. tamarindi Feld. Godm. Salv. (52), p. 128. T. 13. F. 5, 6.

Neue Arten.

Opsiphanes josephus. Central-America. Godm. Salv. (52), p. 126. T. 13. F. 3, 4.
O. quirinus. Central-America. Godm. Salv. (52), p. 128.
O. xanthicles. Central-America. Godm. Salv. (52), p. 130. T. 12. F. 1, 2.

Acraeidae.

Acraea Neobule Doubl. Hew. Socotra. Butler (7), p. 177. T. 18. F. 5.
Actinote anteas Doubl. Hew. (*Acraea*). Godm. Salv. (53), p. 141. T. 16. F. 1.
A. guatemalena Bates (*Acraea*). Godm. Salv. (53), p. 141. T. 16. F. 2.
A. nox Bates (*Acraea*). Godm. Salv. (53), p. 142. T. 16. F. 3, 4, 5, 6.
Telchinia Violae Fabr. Moore (85), p. 66. T. 33. F. 1, 1a.—1b Raupe und Puppe.

Neue Arten.

Acraea Barberi. Süd-Africa. Trimen (120), p. 433.
A. fenestrata. Süd-Africa. Trimen (120), p. 435.
Actinote melampeplos. Central-America. Godm. Salv. (53), p. 142.

Nymphalidae.

Acidalia (*Argynnis*) *Niphe* Linn. Moore (85), p. 60. T. 31. F. 2, 2a.—2b Raupe und Puppe.
Apatura alicia. Jugendstadien. Edwards (25).
» » Artberechtigung. Riley (104).
A. (*Diadema*) *Bolina* Linn. Moore (85), p. 58. T. 30. F. 1—1b Raupe und Puppe.
A. flora Edw. Jugendstadien. Edwards (39).
A. Jacintha Drury. Moore (85), p. 58. T. 30. F. 1a.
A. Iris. Lebensgeschichte. Farn (43).
A. (*Diadema*) *Misippus* Linn. Moore (85), p. 59. T. 29. F. 1, 1a, 1b. 1c Raupe und Puppe.
Atella Phalanta Drury. Moore (85), p. 62. T. 31. F. 1. 1a Raupe und Puppe.
Byblia Ilithyia Drury. Moore (85), p. 45. T. 23. F. 3, 3a.
Cethosia Nietneri Felder. Moore (85), p. 51. T. 27. F. 3, 3a. 3b Raupe und Puppe.
Charaxes Fabius Fabr. Moore (84), p. 29. T. 15. F. 1.
Cirrochroa Lanka Moore. Moore (85), p. 63. T. 32. F. 4, 4a.

Cirrochroa Thais Fabr. Moore [85], p. 63. T. 32. F. 2, 2ᵃ.
Cynthia Asela Moore. Moore [85], p. 53. T. 26. F. 1, 1ᵃ. 1ᵇ Raupe 1ᶜ Puppe.
Diadema bolina L. in Florida. Edwards [31], p. 30.
Discophora (*Enispe*) *lepida* Moore. Moore [84], p. 36. T. 18. F. 1, 1ᵃ, 1ᵇ.
Doleschallia Bisaltide Cram. Moore [84], p. 38. T. 19. F. 1, 1ᵃ. 1ᵇ Raupe und Puppe.
Dophla (n.) (*Adolias*) *Evelina* Stoll. Moore [84], p. 34. T. 17. F. 1, 1ᵃ.
Ergolis Taprobana Westw. Moore [85], p. 44. T. 23. F. 1, 1ᵃ, 1ᵇ.
Eulepis (*Charaxes*) *Samatha* Moore. Moore [84], p. 29. T. 14. F. 2, 2ᵃ. 2ᵇ Raupe und Puppe.
Euthalia Garuda Moore. Moore [84], p. 32. T. 16. F. 2, 2ᵃ. Beschreibung der Raupe und Puppe.
E. Lubentina Cram. Moore [84], p. 31. T. 16. F. 1, 1ᵃ. 1ᵇ Raupe und Puppe.
E. Vasanta Moore. Moore [84], p. 33. T. 17. F. 2, 2ᵃ. 2ᵇ Raupe und Puppe.
Haridra (n.) (*Charaxes*) *Psaphon* Westw. Moore [84], p. 30. T. 15. F. 2.
Hypanis Cora Feisthamel. Socotra. Butler [7], p. 177. T. 18. F. 4.
Junonia Asterie Linn. Moore [85], p. 43. T. 22. F. 2.
J. Lemonias Linn. Moore [85], p. 41. T. 21. F. 3, 3ᵃ.
J. Oenone Linn. Moore [85], p. 42. T. 22. F. 3, 3ᵃ.
J. Orythya Linn. Moore [85], p. 41. T. 22. F. 1, 1ᵃ. 1ᵇ Raupe und Puppe.
Kallima Mackwoodi Moore. Moore [84], p. 37. T. 20. F. 2, 2ᵃ.
K. (*Amathusia*) *Philarchus* Westw. Moore [84], p. 37. T. 20. F. 1.
Limenitis Arthemis. Edwards [34].
Limenitis spec. Nord-America. Strecker [117].
L. Eros versus Var. *Floridensis*. Mead [83].
Melitaea Aurinia Rott. Aberratio. Pommern. Hering [61], p. 137.
Moduza (n.) (*Limenitis*) *Calidasa* Moore. Moore [85], p. 48. T. 25. F. 1. 1a Raupe und Puppe.
Neptis disrupta Moore. Moore [85], p. 55. T. 28. F. 4, 4ᵃ.
N. Jumba Moore. Moore [85], p. 55. T. 28. F. 2, 2ᵃ. 2ᵇ Raupe und Puppe.
N. Varmona Moore. Moore [85], p. 54. T. 28. F. 1, 1ᵃ. 1ᵇ Raupe und Puppe.
Nymphalinae. Kirby [73].
Parthenos Cyaneus Moore. Moore [85], p. 46. T. 24. F. 1. 1ᵃ Raupe und Puppe.
Precis Iphita Cram. Moore [84], p. 39. T. 21. F. 1, 1ᵃ. 1ᵇ Raupe und Puppe.
P. (*Junonia*) *Laomedia* Linn. Moore [84], p. 40. T. 21. F. 2.
Pyrameis Cardui Linn. Moore [85], p. 50. T. 27. F. 1. 1ᵃ Raupe und Puppe.
P. Cardui. Parasit. Heustis [63].
P. Indica Herbst. Moore [85], p. 50. T. 27. F. 2.
Rahinda (n.) (*Neptis*) *sinuata* Moore. Moore [85], p. 56. T. 28. F. 3, 3ᵃ.
Symphaedra Nais Forster (*Papilio Nais*. Novae Spec. Ins. Cent. I. p. 73. 1771. — *Thyelia* Fabr. Doubl. and Hew.). Moore [84], p. 35. Beschreibung der Raupe und Puppe.
Vanessa C-album. Hutchison [65].
V. Haronica Moore. Moore [85], p. 49. T. 25. F. 2. 2ᵃ Raupe und Puppe.
Vanessa io und *var. ioides* selten, dagegen häufig eine Übergangsform (1/4 kleiner als die echte *io*) zwischen beiden, var. *Veronensis*. Andere Var. = *V. io* aberr. *diophthalmica*. Garbini [46].
V. prorsa. Aberratio. Pommern. Hering [61], p. 137.

Neue Gattungen und Arten.

Dophla n. g. (*Adolias*, Sect. V. Felder, Neues Lep. p. 35. 1861). Moore [84], p. 33.

Haridra n. g. Moore ([84]), p. 30.
Moduza n. g. (*Limenitis* part.). Moore ([85]), p. 47. Type: *M. Procris.*
Rahinda n. g. Moore ([85]), p. 56. Type: *R. Hordonia* Stoll.
Rohana n. g. (*Apatura*, Sect. II. Felder, Neues Lep. p. 36. 1861.) Moore ([84]), p. 27. Type: *R. Parysatis.*

Apatura Bhavana. N. E. Bengal. Moore ([88]), p. 307.
Argynnis gemmata. Darjeeling, between Nepal and Tibet. Butler ([4]), p. 32. T. 4. F. 1.
A. Hegemone. Central-Asien. Staudinger ([115]), p. 292.
A. lathonia var. Norwegen. Bowyer ([3]), p. 25.
A. locuples. Nikko, Central-Japan. Butler ([5]), p. 134.
A. paphioides. Nikko, Central-Japan. Butler ([5]), p. 134.
Cethosia Logani. Malay Peninsula. Distant ([19]), p. 134.
Charaxes Balfouri. Socotra. Butler ([7]), p. 176. T. 18. F. 6.
C. Carteri (= *C. Cedratis* Hew. ♀). West-Africa. Butler ([11]), p. 107.
C. Tirkii. Ost-Africa. Butler ([10]), p. 145.
Cirrochroa cognata. Ceylon. Moore ([85]), p. 64. T. 32. F. 3, 3[a], 3[b]. Raupe und Puppe.
C. swinhoei. Neilgherries (Asien). Butler ([8]), p. 604.
Crenis Morantii. Süd-Africa. Trimen ([120]), p. 439.
Cupha (*Messaras*) *Placida.* Ceylon. Moore ([85]), p. 65. T. 32. F. 1.
Diadema madagascariensis. Madagascar. Mabille ([81]).
Ergolis Minorata. Ceylon. Moore ([85]), p. 44. T. 23. F. 2, 2[a].
Haridra (n.) *Serendiba.* Ceylon. Moore ([84]), p. 30. T. 15. F. 3.
Herona Sumatrana. Sumatra. Moore ([88]), p. 308.
Limenitis Bockii. Sumatra. Moore ([88]), p. 308.
L. Homeyeri. Blagoweschtschensk (Amur?). Tancré ([118]), p, 120.
Melitaea Asteroida. Central-Asien. Staudinger ([115]), p. 292.
M. Athene. Central-Asien. Staudinger ([115]), p. 266.
M. Minerva. Central-Asien. Staudinger ([115]), p. 289.
M. Phoebe var. *Caucasica.* Klein-Asien. Staudinger ([114]), p. 3.
Neptis Anjana. Moulmein. Moore ([88]), p. 309.
N. Batava. Sumatra. Moore ([88]), p. 310.
N. Carticoides. Darjeeling. Moore ([88]), p. 309.
N. fuliginosa. Moulmein. Moore ([88]), p. 310.
N. Kallaura. Travancore, Kallaur Road. 1200 F. Moore ([88]), p. 309.
N. Martabana. Rangoon. Moore ([88]), p. 310.
Rahinda (n.) *Assamica.* Sibsagar, Assam. Moore ([88]), p. 311.
R. Sattanga. British Burmah. Moore ([88]), p. 311.
R. Siaka. Sumatra. Moore ([88]), p. 311.
Rohana (n.) *Camiba.* Ceylon. Moore ([84]), p. 27. T. 14. F. 1, 1[a]. 1[b]. Raupe. 1[c]. Puppe.
Salamis nebulosa. Süd-Africa. Trimen ([120]), p. 441.
Synchloë anomala. Socotra. Butler ([7]), p. 178. T. 18. F. 3.

Libytheidae.

Libythea Bachmanni Kirtland. Jugendstadien. Edwards ([36]).
L. Rama Moore. Moore ([85]), p. 68. T. 33. F. 2, 2[a].

Nemeobidae.

Abisara Prunosa Moore. Moore [85], p. 69. T. 33. F. 3, 3ª—3ᵇ Raupe und Puppe.

Lycaenidae.

Amblypodia Darana Moore. Moore [86], p. 114. T. 43. F. 1, 1ª.
A. Naradoides Moore. Moore [86], p. 114. T. 43. F. 2.
Aphnaeus Ictis Hew. Moore [86], p. 107.
Bindahara (n.) (*Myrina, Amblypodia*) *Phocides* Fabr. Moore [86], p. 112. T. 42. F. 3, 3ª.
Castalius (*Lycaena*) *Decidia* Hew. Moore [86], p. 84.
C. (*Lycaena*) *Ethion* Dbl. Hew. Moore [86], p. 83. T. 36. F. 5, 5ª.
C. Rosimon Fabr. Moore [86], p. 83. T. 36. F. 2.
Catapaecilma (*Hypochrysops*) *Elegans* Druce. Moore [86], p. 98. T. 39. F. 3, 3ª.
Catochrysops (*Lycaena, Lampides*) *Cnejus* Fabr. Moore [86], p. 92.
C. (*Lampides*) *Lithargyria* Moore. Moore [86], p. 91.
C. (*Lycaena*) *Pandava* Horsfield. Moore [86], p. 92. T. 37. F. 1. 1ª—1ᵇ Raupe und Puppe.
C. (*Lycaena, Lampides*) Strabo Fabr. Moore [86], p. 91. T. 37. F. 2, 2ª.
Chilades (n.) (*Lycaena*) *Putli* Kollar. Moore [85], p. 77. T. 35. F. 4. 4ª.
C. (*Polyommatus*) *Varunana* Moore. Moore [85], p. 76. T. 35. F. 3.
Cyaniris (*Polyommatus*) *Akasa* Horsfield. Moore [85], p. 75. T. 34. F. 5.
C. (*Polyommatus*) *Lanka* Moore. Moore [86], p. 76. T. 35. F. 2, 2ª.
C. (*Polyommatus*) *Lavendularis* Moore. Moore [85], p. 75. T. 34. F. 6, 6ª, 7.
C. (*Lycaena*) *Singalensis* Felder. Moore [85], p. 76. T. 35. F. 1, 1ª.
Curetis (*Phaedra, Anops*) *Thetys* Drury. Moore [85], p. 74. T. 34. F. 2, 2ª.
Deudorix (*Dipsas*) *Epijarbas* Moore. Moore [86], p. 103. T. 39. F. 4, 4ª.
D. Lankana Moore. Moore [86], p. 103. T. 39. F. 5.
Everes (*Lycaena*) *Parrhasius* Fabr. Moore [86], p. 85. T. 36. F. 7.
Horaga (n.) (*Myrina*) *Ciniata* Hew. Moore [86], p. 99. T. 39. F. 2, 2ª.
Jamides (*Lycaena, Lampides*) *Bochus* Cram. Moore [86], p. 86. T. 36. F. 8, 8ª.
Iraota (n.) (*Deudorix*) *Maecenas* Fabr. Moore [86], p. 102. T. 40. F. 2, 2ª—2ᵇ. Raupe und Puppe.
Lampides Aelianus Fabr. Moore [86], p. 94. T. 38. F. 3, 3ª—3ᵇ Raupe und Puppe.
L. Coruscans Moore. Moore [86], p. 96. T. 36. F. 9, 9ª, 9ᵇ.
L. (*Polyommatus, Lycaena*) *Elpis* God. Moore [86], p. 95. T. 38. F. 4, 4ª.
L. Pseudelpis Butl. Moore [86], p. 95.
Lycaena Eumedon aberr. nov. *Speyeri*. Husz [64], p. 244.
L. Lycidas Trapp. Jäggi [66], p. 95—99.
L. Telicanus aberr. *Bellieri*. Ragusa [100], p. 37. T. 3. F. 2.
Lycaenesthes Lycaenina Felder. Moore [86], p. 87. T. 35. F. 8, 8ª.
Nacaduba (n.) (*Lycaena*) *Ardates* Moore. Moore [86], p. 90. T. 38. F. 2, 2ª.
N. (*Lycaena*) *Atrata* Horsfield. Moore [86], p. 89.
N. (*Lycaena*) *Macrophthalma* Felder. Moore [86], p. 89. T. 37. F. 4, 4ª.
N. (*Lampides*) *Prominens* Moore. Moore [86], p. 88. T. 37. F. 3, 3ª. 3ᵇ—3ᶜ Raupe und Puppe.
N. (*Lampides*) *Viola* Moore. Moore [86], p. 89. T. 38. F. 1, 1ª, 1ᵇ.
Nilasera (n.) (*Amblypodia*) *Amantes* Hew. Moore [86], p. 115. T. 44. F. 2, 2ª, 2ᵇ—2ᶜ Raupe und Puppe.
Polyommatus (*Lycaena, Lampides*) *Baeticus* Linn. Moore [86], p. 93.
Pratapa (n.) (*Amblypodia, Jolaus*) *Deva* Moore. Moore [86], p. 108.

Rapala (n.) (*Deudorix*) *Lazulina* Moore. Moore [86], p. 105. T. 40. F. 3, 3a.
Rathinda (n.) (*Myrina*) *Amor* Fabr. Moore [86], p. 99. T. 42. F. 1, 1a.
Spalgis Epius Westw. Moore [85], p. 71. T. 34. F. 1, 1a—1b Raupe und Puppe.
Surendra Discalis Moore. Moore [86], p. 113. T. 44. F. 1, 1a.
Tajuria (n.) (*Amblypodia*) *Longinus* Fabr. Moore [86], p. 109. T. 42. F. 2, 2a—2b Raupe und Puppe.
Talicada (n.) (*Polyommatus*) *Nyseus* Guér. Moore [86], p. 97. T. 39. F. 1, 1a—1b Raupe und Puppe.
Tarucus (n.) (*Lycaena*) *Plinius* Fabr. Moore [86], p. 82. T. 36. F. 4.
T. (*Lycaena*, *Lampides*) *Theophrastus* Fabr. Moore [85], p. 81. T. 36. F. 3.
Virachola (n.) (*Deudorix*, *Thecla*) *Isocrates* Fabr. Moore [86], p. 104.
V. (*Deudorix*) *Perse* Hew. Moore [86], p. 104. T. 40. F. 1, 1a.
Zesius (*Dipsas*, *Jalmenus*) *Chrysomallus* Hübn. Moore [86], p. 100. T. 40. F. 4. 4a—4b Raupe und Puppe.
Zizera (n.) (*Lycaena*) *Indica* Murray. Moore [85], p. 78. T. 35. F. 7, 7a.
Z. (*Polyommatus*) *Karsandra* Moore. Moore [85], p. 77. T. 35. F. 6, 6a.
Z. (*Lycaena*) *Pygmaea* Snellen. Moore [85], p. 78. T. 35. F. 5, 5a.

Neue Gattungen und Arten.

Azanus n. g. Moore [85], p. 78. Type: *A. Ubaldus*.
Bindahara n. g. Moore [86], p. 111.
Cheritra n. g. Moore [86], p. 109. Type: *Ch. Jafra*.
Chilades n. g. Moore [85], p. 76. Type: *Ch. Laius*.
Horaga n. g. Moore [86], p. 98. Type: *H. Onyx*.
Iraota n. g. Moore [86], p. 101.
Megisba n. g. Moore [85], p. 71.
Nacaduba n. g. Moore [86], p. 88. Type: *N. Prominens*.
Nilasera n. g. (*Amblypodia* part.) Moore [86], p. 114. Type: *N. Centaurus* Fabr.
Pratapa n. g. Moore [86], p. 108. Type: *P. Deva*.
Rapala n. g. Moore [86], p. 105. Type: *R. Varuna*.
Rathinda n. g. Moore [86], p. 99. Type: *R. Amor*.
Tajuria n. g. Moore [86], p. 108. Type: *T. Longinus*.
Talicada n. g. Moore [86], p. 96. Type: *T. Nyseus*.
Tarucus n. g. Moore [86], p. 80. Type: *T. Theophrastus*.
Virachola n. g. Moore [86], p. 104. Type: *V. Perse*.
Zizera n. g. Moore [86], p. 78. Type: *Z. Alsus*.

Aphnaeus Fusca. Moore [86], p. 106. T. 41. F. 2, 2a, 2b.
A. Lazularia. Moore [86], p. 107. T. 41. F. 1, 1a. 1b—1c Raupe und Puppe.
A. Schistacea. Moore [86], p. 106. T. 41. F. 3, 3a, 3b.
Azanus (n.) *Crameri*. Ceylon. Moore [85], p. 79. T. 36. F. 1.
Castalius Hamatus. Ceylon. Moore [86], p. 84. T. 36. F. 6, 6a.
Cheritra (n.) *Pseudojafra*. Ceylon. Moore [86], p. 110.
Jolaus giganteus. Penang. Distant [20], p. 245.
Lampides trigemmatus. Chile. Butler [9], p. 468.
Loxura Arcuata. Ceylon. Moore [86], p. 111. T. 42. F. 4. 4a—4b Raupe und Puppe.
Lycaena dubia. Pommern. Schulz in: Hering [61], p. 135.
L. fugitiva. Quetta, North Beloochistan (Asien). Butler [8], p. 607.
L. Miris. Central-Asien. Staudinger [115], p. 263.
Lycaenesthes livida. Süd-Africa. Trimen [120], p. 443.

Megisba (n.) *Thwaitesi*. Ceylon. Moore [85], p. 71. T. 34. F. 3. 3ª—3ᵇ Raupe und Puppe.
Narathura subfasciata. Andamans. Moore [88], p. 312.
Nilasera (n.) *Pirama*. Ceylon. Moore [86], p. 116. T. 43. F. 3, 3ª. 3ᵇ—3ᶜ Raupe und Puppe.
Pithecops Dharma. Ceylon. Moore [85], p. 72. T. 34. F. 4.
Polyommatus Dimorphus. Central-Asien. Staudinger [115], p. 282.
P. Splendens. Central-Asien. Staudinger [115], p. 280.
Scolitandides plumbea. Chile. Butler [9], p. 486.
Thecla betuloides. Kiukiang, China. Butler [4], p. 34. T. 4. F. 2.
T. Diamantina. Askold (Asien). Oberthür [95], p. 382.
T. Michaelis. Askold. Oberthür [95], p. 382.
T. Raphaelis. Oberthür [95], p. 382.
T. Stygiana. Nikko, Central-Japan. Butler [4], p. 35. T. 4. F. 6.
T. Tyrianthina. Kiukiang, China. Butler [4], p. 34. T. 4. F. 5.

Pieridae.

Appias (*Pieris, Tachyris*) *Libythea* Fabr. Moore [86], p. 134. T. 52. F. 3, 3ª.
A. Taprobana Moore. Moore [86], p. 135. T. 52. F. 1, 1ª. 1ᵇ—1ᶜ Raupe und Puppe.
A. Vacans Butler. Moore [86], p. 135. T. 52. F. 2, 2ª.
Belenois (*Pieris*) *Taprobana* Moore. Moore [87], p. 137. T. 53. F. 3, 3ª.
Callosune (*Euchloë*) *Danae* Fabr. Moore [86], p. 129.
C. (*Euchloë, Teracolus*) *Eucharis* Fabr. Moore [86], p. 128. T. 49. F. 4.
C. (*Teracolus*) *Limbata* Butl. Moore [86], p. 129. T. 49. F. 5.
C. (*Teracolus*) *sanguinalis* Butl. Moore [86], p. 129.
Catophaga (*Pieris*) *Galene* Feld. Moore [86], p. 132. T. 51. F. 2, 2ª, 2ᵇ.
C. Lankapura Moore. Moore [86], p. 133. T. 50. F. 4, 4ª, T. 51. F. 1, 1ª.
C. (*Pieris*) *Neombo* Bsd. Moore [86], p. 131. T. 50. F. 3, 3ª, 3ᵇ.
Catopsilia (*Colias, Callidryas*) *Catilla* Cram. Moore [86], p. 122. T. 47. F. 3. 3ª.
C. (*Callidryas*) *Chryseis* Drury. Moore [86], p. 125. T. 48. F. 3, 3ª.
C. (*Colias, Callidryas*) *Crocale* Cram. Moore [86], p. 122. T. 48. F. 1, 1ª—1ᵇ Raupe und Puppe.
C. (*Colias, Callidryas*) *Gnoma* Fabr. Moore [86], p. 123. T. 48. F. 2—2ª Raupe und Puppe.
C. (*Callidryas*) *Ilea* Fabr. Moore [86], p. 124. T. 47. F. 1, 1ª—1ᵇ Raupe und Puppe.
C. (*Colias, Callidryas*) *Pyranthe* Linn. Moore [36], p. 124. T. 47. F. 2, 2ª.
Delias Eucharis Drury. Moore [87], p. 140. T. 54. F. 1. 1ª—1ᵇ Raupe und Puppe.
Hebomoia (*Iphias*) *glaucippe* Linn. Moore [86], p. 127 T. 49. F. 1. 1ª—1ᵇ Raupe und Puppe.
Hiposcritia (*Appias*) *Narendra* Moore. Moore [86], p. 134. T. 51. F. 4, 4ª, 4ᵇ.
Huphina (n.) (*Pieris*) *Phryne* Fabr. Moore [86], p. 136. T. 53. F. 1. 1ª, 1ᵇ Raupe und Puppe.
H. (*Pieris*) *Remba* Moore. Moore [87], p. 137. T. 53. F. 2, 2ª.
Idmais (*Teracolus*) *modesta* Butl. Moore [86], p. 131. T. 49. F. 2, 2ª.
I. tripuncta Butl. Moore [86], p. 130. T. 49. F. 3, 3ª.
Ixias (*Thestias*) *Marianne* Cram. Moore [86], p. 126.
I. (*Thestias*) *Pirenassa* Wallace. Moore [86], p. 125. T. 50. F. 1, 1ª.
Nychitona (*Pontia*) *Xiphia* Fabr. Moore [86], p. 118. T. 46. F. 6, 6ª.
Pieris Bryonia Ochs. Edwards [27].

Pieris napi var. England. Barrett [2].
Prioneris Sita Felder (*Pieris*). Moore [87], p. 141. T. 54. F. 2.
Rhodocera Cleopatra Linn. Hermaphrodit. Ragusa [100], p. 36. T. 3. F. 1.
Terias Cingala Moore. Moore [86], p. 120. T. 46. F. 4, 4a.
T. Drona Horsf. Moore [86], p. 120. T. 46. F. 3, 3a.
T. Hecabe Linn. Moore [86], p. 118. T. 45. F. 1, 1a. 1b—1c Raupe und Puppe.
T. Hecabeoides Ménétr. Moore [86], p. 119. T. 45. F. 3, 3a, 3b.
T. Nicippe Cram. Jugendstadien. Edwards [40].
T. Rama Moore. Moore [86], p. 121. T. 46. F. 5, 5a.

Neue Gattungen und Arten.

Huphina n. g. Moore [86], p. 136. Type: *H. Coronis.*

Appias Hippoides. N. O. Bengal. Moore [88], p. 312.
A. latifasciata. Süd-Indien. Moore [88], p. 312.
Catophaga (*Pieris*) *Venusta.* Moore [86], p. 132. T. 51. F. 3.
Colias Cunninghamii. Chile. Butler [9], p. 471.
C. Dinora. Ecuador. Kirby [72], p. 358.
C. Elwesii. Nikko, Central-Japan. Butler [5], p. 135.
C. Minuscula. Chile. Butler [9], p. 470. T. 21. F. 11.
C. Subaurata. Nikko, Central-Japan. Butler [5], p. 138.
Dismorphia Hewitsonii. Ecuador. Kirby [72]. p. 355.
Ixias Cingalensis. Moore [86], p. 126. T. 50. F. 2, 2a.
Milleria pontioides. Sarawak. Butler [4], p. 35.
Nepheronia Fraterna. Moore [87], p. 139. F. 54. F. 3, 3a.
N. Spiculifera. Moore [87], p. 139.
Pieris Imperator. Ecuador. Kirby [72], p. 357.
P. Smithii. Ecuador. Kirby [72], p. 357.
Rhodocera Cleopatra var. *Taurica.* Staudinger [114], p. 1.
Tatochila Blanchardii. Chile. Butler [9], p. 472. Larve p. 473—74. T. 21. F. 15.
Teracolus candidus. Socotra. Butler [7], p. 178. T. 18. F. 2.
T. Incertus. Ost-Africa. Butler [10], p. 146.
T. Niveus. Socotra. Butler [7], p. 177. T. 18. F. 1.
Terias Citrina. Moore [86], p. 119. T. 45. F. 4, 4a.
T. Rotundalis. Moore [86], p. 120. T. 46. F. 1, 1a, 1b.
T. Simulata. Moore [86], p. 119. T. 45. F. 2, 2a, 2b.
T. Uniformis. Moore [86], p. 120. T. 46. F. 2, 2a, 2b.

Papilionidae.

Charus (n.) *Helenus* Linn. (*Papilio*). Moore [87], p. 149. T. 58. F. 3 Raupe und Puppe.
Chilasa Dissimilis Linn. (*Papilio*). Moore [87], p. 153. T. 57. F. 1. 1a—1b Raupe und Puppe.
C. Lankeswara Moore (*Papilio*). Moore [87], p. 154. T. 56. F. 2. 2a—2b Raupe und Puppe.
Dalchina (n.) *Teredon* Felder (*Papilio*). Moore [87], p. 143. T. 62. F. 1. 1a—1b Raupe und Puppe.
Euryades Corethrus und *E. Duponcheli.* Zusammenstellung und Besprechung der gegenwärtigen Kenntnisse über sie. Lucas [79].

Harimala (n.) *Montanus* Felder (*Papilio Crino* var. *Montanus*). Moore [87], p. 146. T. 61. F. 1 Raupe.
Laertias Romulus Cram. (*Papilio*). Moore [87], p. 150. T. 59. F. 1, 1a. 1b—1c Raupe und Puppe.
Menelaides Hector Linn. (*Papilio*). Moore [87], p. 152. T. 58. F. 2 Raupe.
M. Jophon Gray (*Papilio*). Moore [87], p. 152. T. 58. F. 1.
Ornithoptera Brookeana Wall. ♀. Gosse [57].
O. Darsius Gray. Moore [87], p. 155. T. 55. F. 1. 1a—1b Raupe und Puppe.
Orpheides Erithonius Cram. (*Papilio*). Moore [87], p. 147. T. 61. F. 2. 2a—2b Raupe und Puppe.
Papilio Bias Roger. Butler [9], p. 474. T. 21. F. 14. Larve und Puppe.
Papilio Castor und *Pollux* sind 2 selbständige Arten, obwohl sie von mehreren Autoren als eine betrachtet werden. *P. Dravidarum* Wood-Mason = *Pollux* var. Westwood [124]. Abgebildet sind *Castor* ♂, *Pollux* ♀, Zwitter von *Pollux* und *Pollux* var. *Dravidarum*.
P. Cresphontes Cram. Jugendstadien. Nord-America. French [45].
P. Demoleus var. Capronnier [14].
P. Ecclipsis, a doubtful or lost North-American Butterfly. Hagen [59].
P. ecclipsis L. Butler [12], p. 59.
P. Machaon Linn. Zwergform. Ragusa [101].
P. Palamedes Dr. (*Calchas* F.). Jugendstadien. Edwards [38].
P. Philenor. Riley [105].
P. Philenor L. Jugendstadien. Edwards [37].
Pathysa Antiphates Cram. (*Papilio*). Moore [87], p. 142. T. 63. F. 1, 1a.
P. Nomius Esper (*Papilio*). Moore [87], p. 142. T. 62. F. 2.
Zetides Agamemnon Linn. (*Papilio*). Moore [87], p. 145. T. 63. F. 2, 2a Raupe und Puppe.
Z. Dason Felder (*Papilio*). Moore [87], p. 145. T. 61. F. 3.
Z. Telephus Felder (*Papilio*). Moore [87] p. 144. T. 63. F. 3.

Neue Gattungen und Arten.

Charus n. g. Moore [87], p. 149. Type: *C. Helenus* Linn. (*Papilio*).
Dalchina n. g. Moore [87], p. 143. Type: *D. Sarpedon* Felder (*Papilio*).
Harimala n. g. Moore [87], p. 145. Type: *H. Crino* Felder (*Papilio*).

Chilasa Clytioides. Ceylon. Moore [87], p. 154. T. 56. F. 1.
Iliades Parinda. Ceylon. Moore [87], p. 148. T. 60. F. 1. 1a—1b Raupe und Puppe.
Menelaides Ceylonica. Ceylon. Moore [87], p. 151. T. 57. F. 2. 2a—2b Raupe und Puppe.
Papilio Charoba. Ecuador. Kirby [72], p. 352.
P. Dravidarum. Süd-Indien. Wood-Mason [128].
P. Hachei. Quango, West-Africa. Dewitz [17], p. 286.
P. Homeyeri. Pungo-Andango, West-Africa. Plötz [99].
P. Mariesii. Lu-Shan mountains, province of Kiukiang, China. Butler [4], p. 33. T. 4. F. 4.
P. Mechowi. Quango, West-Africa. Dewitz [17], p. 286.
P. nebulosus. Darjeeling. Butler [4], p. 33. T. 4. F. 3.
P. nicconicolens. Nikko, Central-Japan. Butler [5], p. 139.
P. Pandiyana. Travancore (Asien). Moore [88], p. 313.
P. spathatus. Nikko. Butler [5], p. 139.

P. Tamilana. Süd-Indien. Moore [88], p. 313.
P. tractipennis. Nikko. Butler [5], p. 139.
P. Virginia. Ecuador. Kirby [72], p. 352.
Parnassius sp. n. n. Edwards [26].

Hesperidae.

Abaratha Ransonneti Felder (*Pterygospidea*). Moore [87], p. 182. T. 97. F. 1.
Ampittia Maro Fabr. Moore [87], p. 172. T. 71. F. 1, 1a.
Badamia Exclamationis Fabr. Moore [87], p. 157. T. 66. F. 2. 2a—2b Raupe und Puppe.
Baoris Kumara Moore (*Hesperia*). Moore [87], p. 166. T. 69. F. 2, 2a.
B. Seriata Moore (*Hesperia*). Moore [87], p. 166. T. 69. F. 4, 4a.
Baracus (n.) *Vittatus* Felder (*Isoteinon*). Moore [87], p. 162. T. 69. F. 1, 1a.
Bibasis (n.) *Sena* Moore (*Goniloba*). Moore [87], p. 160. T. 65. F. 3, 3a.
Chapra Agna Moore (*Hesperia*). Moore [87], p. 169.
C. (n.) *Mathias* Fabr. (*Hesperia*). Moore [87], p. 169. T. 70. F. 1, 1a.
Choaspes (n.) *Benjamini* Guérin (*Thymele*). Moore [87], p. 159. T. 64. F. 1. 1a—1b Raupe und Puppe.
Gangara (n.) *Thyrsis* Fabr. Moore [87], p. 165. T. 66. F. 3, 3a Raupe und Puppe.
Gomalia Albofasciata Moore. Moore [87], p. 183. T. 71. F. 7.
Hantana (n.) *Infernus* Felder (*Eudamus*). Moore [87], p. 179. T. 68. F. 6.
Hasora (n.) *Badra* Moore (*Goniloba*). Moore [87], p. 159. T. 65. F. 4, 4a, 4b.
Hesperia Galba Fabr. Moore [87], p. 183. T. 71. F. 6.
Hyarotis (n.) *Adrastus* Cram. (*Hesperia*). Moore [87], p. 174. T. 67. F. 5, 5a.
Ismene Oedipodea Swains. Moore [87], p. 158. T. 64. F. 2, 2a, 2b.
Matapa (n.) *Aria* Moore (*Ismene*). Moore [87], p. 164. T. 66. F. 1, 1a.
M. Subfasciata Moore (*Ismene*). Moore [87], p. 164. T. 64. F. 3. 3a—3b Raupe und Puppe.
Nisoniades spec. Lintner [76].
Padraona (n.) *Maesoides* Butler (*Pamphila*). Moore [87], p. 171. T. 71. F. 5, 5a.
Parata (n.) *Alexis* Fabr. Moore [87], p. 161. T. 65. F. 2, 2a, 2b.
P. Chromus Cram. Moore [87], p. 161. T. 65. F. 1, 1a, 1b.
Parnara Bada Moore (*Hesperia*). Moore [87], p. 167. T. 70. F. 2, 2a.
P. Narooa Moore (*Hesperia*). Moore [87], p. 167. T. 69. F. 3. 3a—3b Raupe und Puppe.
Plesioneura Alysos Moore. Moore [87], p. 178. T. 67. F. 3. 3a—3b Raupe und Puppe.
P. Spilothyrus Felder (*Eudamus*). Moore [87], p. 179. T. 67. F. 4, 4a.
Tagiades Atticus Fabr. Moore [87], p. 175. T. 68. F. 2.
T. Minuta Moore. Moore [87], p. 176. T. 68. F. 4, 4a.
Taractocera Maevius Fabr. Moore [87], p. 172. T. 70. F. 5.
Telicota (n.) *Bambusae* Moore (*Pamphila*). Moore [87], p. 170. T. 71. F. 4.
Udaspes Folus Cram. Moore [87], p. 177. T. 68. F. 3, 3a.

Neue Gattungen und Arten.

Abaratha n. g. Moore [87], p. 181. Type: *A. Ransonneti* Felder (*Pterygospidea*).
Ampittia n. g. Moore [87], p. 172. Type: *A. Maro* Fabr.
Baoris n. g. Moore [87], p. 165. Type: *B. Oceia* Hew. (*Hesperia*).
Baracus n. g. Moore [87], p. 162. Type: *B. Vittatus* Feld. (*Isoteinon*).

Bibasis n. g. Moore ([87]), p. 160. Type: *B. Sena* Moore (*Goniloba*).
Chapra n. g. Moore ([87]), p. 169. Type: *C. Matthias* Fabr. (*Hesperia*).
Choaspes n. g. Moore ([87]), p. 158. Type: *C. Benjamini* Guérin (*Thymele*).
Coladenia n. g. Moore ([87]), p. 180. Type: *C. Indiani.*
Gangara n. g. Moore ([87]), p. 164. Type: *G. Thyrsis* Fabr.
Hantana n. g. Moore ([87]), p. 179. Type: *H. Infernus* Felder (*Eudamus*).
Hasora n. g. Moore ([87]), p. 159. Type: *H. Badra* Moore.
Hyarotis n. g. Moore ([87]), p. 174. Type: *H. Adrastus* Cram. (*Hesperia*).
Matapa n. g. Moore ([87]), p. 163. Type: *M. Aria* Moore (*Ismene*).
Padraona n. g. Moore ([87]), p. 170. Type: *P. Maesa.*
Parata n. g. Moore ([87]), p. 160. Type: *P. Chromus* Cram.
Parnara n. g. Moore ([87]), p. 166. Type: *P. Guttatus* Bremer (*Eudamus*).
Sarangesa n. g. Moore ([87]), p. 176. Type: *S. Purendra.*
Suastus n. g. Moore ([87]), p. 168. Type: *S. Gremius* Fabr. (*Hesperia*).
Tapena n. g. Moore ([87]), p. 181. Type: *Thwaitesi* n. sp.
Telicota n. g. Moore ([87]), p. 169. Type: *T. Augias* Linn., Donov.
Udaspes n. g. Moore ([87]), p. 177. Type: *U. Folus* Cram.

Baoris (n.) *Penicillata.* Moore ([87]), p. 166.
Coladenia (n.) *Tissa.* Moore ([87]), p. 180. T. 67. F. 6.
Cyclopides fruticolens und var. *tractipennis*, var. *quadrinotatus*, var. *pulcher.* Chile. Butler ([9]), p. 477 u. 478. T. 21. F. 12.
C. Philippii. Chile. Butler ([9]), p. 479. T. 21. F. 13.
Daimio Felderi Nikko, Central-Japan. Butler ([5]), p. 140.
Eudamus Aulus. Brasilien. Plötz ([98]), p. 503.
E. Briccius. Süd-America. Plötz ([98]), p. 504.
E. Dinora. Chiriqui. Plötz ([98]), p. 502.
E. Electra. Vereinigte Staaten. Lintner ([78]).
E. Erycina. Brasilien. Plötz ([98]), p. 503.
E. Misitra. Mexico. Plötz ([98]), p. 502.
E. Zopyrus. Surinam. Plötz ([98]), p. 502.
Goniurus Aelius. Pará. Plötz ([97]), p. 8.
G. Albistria. Rio. Plötz ([97]), p. 19.
G. Cholus. Süd-America. Plötz ([97]), p. 19.
G. Elongatus. Brasilien. Plötz ([97]), p. 4.
G. Galbula. Brasilien. Plötz ([97]), p. 10.
G. Gideon. Plötz ([97]), p. 21.
G. Gracilicauda. Central-America. Plötz ([97]), p. 2.
G. Herophilus. Rio. Plötz ([97]), p. 16.
G. Hypozonius. Laguayra. Plötz ([97]), p. 22.
G. Ixion. Central-America. Plötz ([97]), p. 13.
G. Kefersteinii. Carácas. Plötz ([97]), p. 11.
G. Larius = *Corydon* Butler. Cuba. Plötz ([97]), p. 9.
G. Nicasius. Brasilien. Plötz ([97]), p. 4.
G. Nivosus = *Doryssus* H. Sch. Blumenau. Plötz ([97]), p. 17.
G. Pilatus (*Simplicius* Stoll. var.?). Bahia, Surinam. Plötz ([97]), p. 2.
G. Platowii. Plötz ([97]), p. 12.
G. Procerus. Pará. Plötz ([97]), p. 8.
G. Procne (*Simplicius* Stoll. var.?). Brasilien. Plötz ([97]), p. 3.
G. Proteoides (*Proteus* L. var.?). Nord-America. Plötz ([97]), p. 11.
G. Retractus (*Santiago* Luc. var.?). Laguayra. Plötz ([97]), p. 9.

G. Velinus. Bahia. Plötz (97), p. 9.
G. Zagorus (*Simplicius* Stoll. var.?). Allagra. Plötz (97), p. 3.
G. Zalanthus (*Simplicius* Stoll. var.?). Allagra. Plötz (97), p. 3.
Halpe Brunnea (*Hesperia Egena* Feld.?). Moore (87), p. 174. T. 70. F. 4, 4a.
H. Decorata. Moore (87), p. 173. T. 71. F. 2.
Hesperia Hiraca. Andamanen. Moore (88), p. 313.
H. jucunda. Socotra. Butler (7), p. 179. T. 18. F. 8.
Ismene Jankowskii. Askold (Asien). Oberthür (95), p. 382.
Padraona (n.) *Goloides.* Moore (87), p. 171. T. 71. F. 3, 3a.
P. Pseudomaesa. Moore (87), p. 170.
Pamphila herculea. Nikko, Central-Japan. Butler (5), p. 140.
P. straton. Florida. Edwards (28), p. 78.
Parnara Cingala. Moore (87), p. 167. T. 70. F. 3. 3a—3b Raupe und Puppe.
Plesioneura Restricta. Moore (87), p. 178.
Pyrgus fulvovittatus. Chile. Butler (9), p. 475.
Sarangesa (n.) *Albicilia.* Moore (87), p. 176. T. 68. F. 5, 5a.
Tagiades Distans. Moore (87), p. 175. T. 68. F. 1, 1a.
T. Homeyeri. Pungo-Andango, West-Africa. Plötz (99), p. 307.
Tapena (n.) *Thwaitesi.* Moore (87), p. 181. T. 67. F. 2, 2a.
Worthington (129). Two new Hesperians.

B. Heterocera.

(Referent: Prof. H. Frey in Zürich.)

Über Anatomie u. s. w. vgl. die Referate p. 137 ff.

A. Allgemeines, Faunistisches u. s. w.

1. **Anderson,** J., jun., Notes on the season. in: The Entomologist. 1881. p. 182. (Sammelbericht).
2. **Backhaus,** H., Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Fichtelgebirges. in: Katter's Ent. Nachr. p. 274. [**356**]
3. **Barrett,** C. G., Captures of Lepidoptera in the Norfolk fens. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 110.
4. **Becker,** A., Beiträge zu meinem Verzeichnis der um Sarepta und am Bogno vorkommenden Pflanzen und Insecten und Beschreibung einer *Mylabris*-Larve. in: Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. 55. Bd. I. **1880.** p. 145. [**349**]
5. **Bignell,** G. C., Lepidoptera at Plymouth. in: The Entomologist. 1881. p. 182. (Sammelbericht.)
6. **Borgmann,** H., Zur Anziehungskraft des Lampenlichtes auf Nachtschmetterlinge und andere Insecten. in: Katter's Entom. Nachr. p. 88. [**356**]
7. **Butler,** A. G., Descriptions of new Genera of Heterocerous Lepidoptera from Japan. in: Trans. Entom. Soc. Lond. 1881. p. 1, p. 171, p. 401 u. p. 579. [**353**]
8. **Candler,** C., Notes from Ranworth Fen. in: The Entomologist. p. 233. (Sammelbericht).
9. **Carrington,** J. T., The New Forest at Easter. Ebenda. p. 112. (Sammelbericht.)
10. ——, Lepidoptera at Wicken Fen and Forest. Ebenda. p. 158. (Sammelbericht.)
11. ——, Hagerston entomological society. Ebenda. p. 262. (Bericht.)
12. ——, Entomological evening at the royal aquarium. Ebenda. p. 264. (Bericht.)
13. **Christoph,** H., Eine Reise im westlichen Caucasus. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 157. [**348**]
14. **Coquillett,** D. W., On the early stages of some Moths. in: Papilio. 1881. [**356**]

15. **Coquillett**, D. W., Notes and descriptions of a few Lepidopterous larvae. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 4. p. 56. [357]

16. **Curò**, A., Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia (Aggiunte). in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 12. p. 111. [348]

17. **Edwards**, W. H., On the number of molts of butterflies, with some history of the moth *Callosamia Promethea.* in: Psyche. Vol. 3. Nr. 81 u. 82. p. 159, 171. [357]

18. ——, Description of some new species of Heterocera. in: Papilio. 1. Bd. p. 115. [356]

19. **Eedle**, T., Lepidoptera in June. in: The Entomologist. p. 181. (Sammelbericht.)

20. **Elliot**, A., Notes on Lepidoptera, taken in Roxburghshire. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 257.

21. **Finzi**, J. A., Sugaring at Darenth. in: The Entomologist. p. 185. (Sammelbericht.)

22. **Fiori**, A., Contribuzione allo studio dei lepidotteri del Modenese e del Reggiano. in: Bull. Soc. Entom. Ital. Anno 12. p. 192. [348]

23. **Fletcher**, W. H. B., Notes on Macrolepidoptera in the New Forest in 1880. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 169.

24. **French**, G. H., Larvae of two Species of *Euclea.* in: Papilio. Vol. 1. Nr. 8. p. 144. [357]

25. **Frey**, H., Nachträge zur Lepidopteren-Fauna der Schweiz. in: Mitth. Schweiz. Entom. Ges. p. 143. [351]

26. **Fuchs**, A., Microlepidopteren des Rheingaues. Zweiter Artikel. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 451. [349]

27. **Goose**, P. H., *Ornithoptera Brookeana* Wallace. in: The Entomologist. p. 156. [357]

28. **Graham**, N. C., Lepidoptera ad Lyndhurst. Ebenda. p. 180. (Sammelbericht über Bombyciden, Noctuiden, Geometriden, Papilioniden.)

29. ——, Does food produce variation? Ebenda. p. 260. [357]

30. **Grote**, A. R., New moths from Arizona, with remarks on *Catocala* and *Heliothis.* in: Papilio. 1. Bd. p. 153. [352]

31. ——, Moths collected by Prof. Snow in New-Mexico, with list of Eudrinii. Ebenda. p. 174. [352]

32. **Harbour**, R., Rare Lepidoptera at light. in: The Entomologist. p. 17. (Sammelbericht.)

33. **Harris**, H. K., Esher Woods. Ebenda. p. 184. (Sammelbericht.)

34. **Harwood**, W. H., Rare Lepidoptera in Essex. Ebenda. p. 233. (Sammelbericht über *Sphinx convolvuli.*)

35. **Hering**, ..., Die Pommerschen Rhopaloceren, Sphingiden, Bombyciden und Noctuinen. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 133. [350]

36. **Jobson**, J. W., Breeding rare Lepidoptera. in: The Entomologist. p. 158. (Sammelbericht.

37. **Jones**, E. H., *Acronycta alni* and *Stauropus fagi* L. Ebenda. p. 158. (Sammelbericht.)

38. **Jordan**, R. C. R., Notes on the Lepidoptera of the Valais. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 267. [356]

39. **Keferstein**, ..., Lepidopterologisches. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 381. [351]

40. **Laddiman**, R., Notes from Ranworth Fen. in: The Entomologist. p. 181. (Sammelbericht.)

41. **de Lafihole**, ..., Calendrier du Lépidoptériste. in: Le Naturaliste. p. 411. (Sammelbericht über Raupen-Vorkommnisse des Juni.)

42. **Leech**, J. H., How insects cross the channel. in: The Entomologist. p. 19. [357]

43. **Machin**, W., Lepidoptera reared in 1880. Ebenda. p. 44. (Sammelbericht.)

44 **Machin**, W., Insects reared from larvae collected on the Essex salt-marshes. in: The Entomologist. p. 69. (Sammelbericht über Wickler und Tineen.)

45. **Maling**, W., Uncommon Lepidoptera near Newcastle. Ebenda. p. 259.

46. **Mathew**, G. F., List of Lepidoptera observed in the neigbourhood of Gallipoli, Turkey in 1876. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 10, 29. [**356**]

47. ——, List of Lepidoptera observed in the neighbourhood of Gallipoli, Turkey in 1878. Ebenda. p. 92. [**356**]

48. ——, List of Lepidoptera observed in the neighbourhood of Gallipoli. Ebenda. p. 97. [**356**]

49. **Maurice**, Ch., Des larves aquatiques dans les différents groupes de Lépidoptères. in: Bull. scient. Départ. du Nord (2) 4. Jahrg. p. 115—120. [**356**]

50. **McRae**, W., Abundance of *Hybernia defoliaria* and other larvae in the New Forest. in: The Entomologist. p. 179. (Sammelbericht. Verwüstung an Eichen.)

51. ——, Entomological Notes from Bournemouth. Ebenda. p. 261. (Sammelbericht.)

52. **Meek**, E. G., An afternoon in Wicken Forest. Ebenda. p. 185. [**357**]

53. **Mera**, A. W., Lepidoptera attracted by electric light. Ebenda. p. 160. [**356**]

54. **Meyrick**, E., Australian Gall-making lepidopterous larvae. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 185. [**356**]

55. **Neumoegen**, B., A new *Hemiluca* from south-eastern Arizona. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 9. p. 172. [**357**]

56. **Perkins**, V. R., Insects and their food-plants. in: The Entomologist. p. 261. [**357**]

57. **Petersen**, W., Einige Worte über die Verbreitung der Heteroceren in den Tropen. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 245. [**356**]

58. **Porritt**, G. T., Lepidoptera at Llandudno. in: The Entomologist. p. 215. (Schmetterlingsfang.)

59. ——, Lepidoptera at Barnwell Wood. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 38.

60. **Prest**, W., Lepidoptera on Thorne Moor. in: The Entomologist. p. 181. (Sammelbericht).

61. **Pritchard**, B., Forcing pupae. Ebenda. p. 86. (Sammelbericht über frühere Entwicklung in warmen Räumen, meistens Tagfalter, aber auch *Sphinx ocellatus* L. und *populi* L. betreffend.

62. **Rätzer**, C., Eine Excursion in den alpinen Süden der Schweiz. in: Mitth. Schweiz. Entom. Ges. p. 165. [**351**]

63. **Ragonot**, E. L., Notes on the entomology of Portugal. IV. Lepidoptera (continued). Microlepidoptera (except Tineina, collected by the Rev. A. E. Eaton in 1880), with descriptions of new species. in: Entom. Monthly Mag. 17. Bd. p. 229. [**348**]

64. **Riley**, C. V., Lepidopterological Notes. in: Papilio. 1. Bd. p. 106. [**352**]

65. **Rössler**, A., Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. Wiesbaden 1881. (Aus den Jahrbüchern des nassauischen Vereins für Naturkunde. 33. u. 34. Jahrg. p. 1 ff.). [**349**]

66. **Salmüller**, M., Neue Lepidopteren aus Madagascar. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 433. [**352**]

67. **Salwey**, R. E., Notes from Taynuilt. in: The Entomologist. p. 18.

68. ——, A month in the New Forest. Ebenda. p. 199. (Sammelbericht.)

69. **Schilde**, J., Noch einige Worte über die Verbreitung der Heteroceren in den Tropen. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 425. [**356**]

70. **Smethurst**, C., Does food produce variation? in: The Entomologist. p. 260. [**357**]

71. **Sorhagen**, L., Aus meinem entomologischen Tagebuche. in: Berl. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 17—34. [**350**]

72. **South**, R., Collecting in North-Devon. in: The Entomologist. p. 154, 182, 200. (Sammelbericht.)

73. **South,** R., An entomological evening at the royal aquarium. in: The Entomologist. p. 234. (Erzählung der Ausstellung verschiedenster Schmetterlinge.)

74. **Speyer,** A., Ein lepidopterologischer Rückblick auf den Sommer des Jahres 1879. in: Katter's Entom. Nachr. p. 145 u. 157. [**356**]

75. **Stainton,** H. T., An Adress read before the Entom. Soc. of London at the anniversary meeting of the 18. January 1882 (Separat-Abdruck p. 11). [**347**]

76. **Stange,** G., Lepidopterologische Bemerkungen. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 113. [**350**]

77. **Staudinger,** C., Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Central-Asiens. Ebenda. p. 253 u. 393. [**349**]

78. **Thedenius,** K. T., Bidrag till kännedomen of Skandinaviens Fjäril-Fauna. (forts. från årg. I, p. 198.) in: Entomologisk Tidskrift. 1. Bd. p. 104. [**349**]

79. **Teich,** C. A., Lepidopterologische Bemerkungen. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 187. [**349**]

80. **Tugwell,** W. H., Lepidoptera at Deal. in: The Entomologist. p. 214. (Sammelbericht.)

81. **Walker,** J. J., Entomological collecting on a voyage to the Pacific. in: Entom. Monthly Mag. 18. Bd. p. 81. [**357**]

82. **Weir,** J. J., Notes on the Lepidoptera of the Outer Hebrides. in: The Entomologist. p. 218. [**347**]

83. ——, Further notes on the Macro-Lepidoptera of the Shetland-Isles. Ebenda. p. 278. [**351**]

---

84. **Papilio.** Devoted to Lepidoptera exclusively. Organ of the New-York Entomological Club. Vol. 1. New-York.

85. Ein Sammelbericht über *Anthocharis Belia*, *Acronycta alni* und *Phasiane artesiaria* in: Le Naturaliste. p. 390.

Stainton (75) behandelt in seiner Rede die englische Präparations-Methode.

Wir erhalten von Weir (82) einen interessanten, verdienstlichen Bericht über eine von ihm veranlasste Ausbeutung der Hebriden-Insel Lewis. Sein Sammler hat in weiterem Umkreise die Gegend des Hafens Stornoway durchforscht. Arten, welche Local-Varietäten darstellen, sind mit einem Sternchen bezeichnet, die anderen kommen mit schottischen Formen überein. Es sind: *Chortobius Davus*, *Lycaena Alexis*, *Hepialus Velleda*, **H. humuli*, *Chelonia plantaginis*, *Odontoptera bidentata*, **Boarmia repandata*, var. *Godorensium*, **Dasydia obfuscata*, *Scodonia belgiaria*, *Fidonia atomaria*, **Larentia didymata*, **L. caesiata*, **Emmelesia albulata* et var. *Hebridium*, *Eupithecia satyrata*, *E. lariciata*, *E. nanata*, *E. vulgata*, *E. pumilata*, *E.* nov. spec., *Thera variata*, **Ypsipetes impluviata*, **Melanippe hastata*, **M. montanata*, *Coremia ferrugata*, **Camptogramma bilineata*, **Cidaria russata*, *C. suffumata*, *Cymatophora or*, **Xylophasia rurea* et var. *combusta*, **X. polyodon*, *Apamea basilinea*, *A. gemina*, *Rusina tenebrosa*, *Agrotis suffusa*, *A. porphyrea*, *Triphaena orbona*, *T. pronuba*, *Noctua C nigrum*, *N. brunnea*, *N. festiva* et var. *conflua*, *N. baja*, *Aplecta occulta*, *Hadena adusta*, *H. dentina*, *H. thalassina*, *Scoparia murana*, *S. angustea*, *Crambus pratellus*, *C. margaritellus*, *C. culmellus*, *Tortrix icherana*, *Pardia tripunctata*, *Sericoris urticana*, *Sciaphila Penziana*, *Phoxopteryx unguicana*, *Grapholitha campoliliana*, *Coccyx Hercyniana*, *Catoptria ulicetana*. — *Hepialus humuli* ohne Var. *Hethlandica*. *Xylophasia rurea* mit sehr schönen Übergängen zur Var. *combusta*, ähnlich auch *X. polyodon*. Sehr interessant ist *Boarmia repandata*, auf den baumlosen Hebriden an Gneisfelsen lebend und deren Farbe zeigend, während sie in England das Colorit der Baumrinde darbietet. *Dasydra obfuscata*

erscheint hell. Auch *Larentia didymata* grau und sehr klein. *Larentia caesiata* grau. *Emmelesia albulata,* anders als die Shetlands-Form, einmal in der gewöhnlichen englischen Erscheinung und dann reinweiß. *Ypsipetes impluviata* fast einförmig grau. *Melanippe hastata* kleiner, schwärzer, bisweilen die Vorderflügel gelblich angelaufen. *Melanippe montanata*, kleiner, grauer. *Camptogramma bilineata* mit anderen Exemplaren als auf den Shetlands. Die Vorderflügel graulich überzogen, die hinteren gelb, die Mittelbinde breit schwarz eingefaßt. *Cidaria russata* auf Lewis sonderbar einförmig in Grau und Schwarz gefärbt.

Ragonot ([63]), dessen frühere Abhandlung dem Ref. leider nicht zukam, erwähnt die von Eaton in Portugal gesammelten Microlepidopteren mit Ausnahme der Tineiden. Gefunden wurden von Pyraliden: *Herminia grisealis* S. V.; *Cledeobia moldavica* Esp. (*netricalis* Hbn.); *Asopia farinalis* L.; *Scoparia frequentella* St.; *Sc. angustea* Steph.; *Threnodes pollinalis* S. V., var. *guttulalis* H.-S.; *Botys aurata* Scop. (*punicealis* S. V.); *B. asinalis* Hbn.; *B. ferrugalis* Hbn.; *Nomophila noctuella* S. V. (*hybridalis* Hbn.); *Stenia fuscocilialis* n. sp., der *St. punctalis* S. V. verwandt; von Crambiden: *Crambus craterellus* Scop. (*rorellus* L.) und *C. pratellus* L., var. *Alfacarellus* Stgr.; von Phycideen: *Pempelia satureiella* Mill., *Asarta rubricosella* Stgr. (hier vertheidigt Ragonot gegen die Ansicht des Ref. die Artrechte von *Aethiopella*, *rubricosella* et *alpicolella*); *Epischnia illotella* Z., *Acrobasis glycerella* Stgr., *Euzophera polyxenella* Mill. und *Homoeosoma nimbella* Z.; von Tortricinen: *Teras logiana* S. V. (*tristana* Hbn.); *T. amplana* Hbn.; *T. Eatoniana*, zwischen *T. politana* Haw. und *cinctana* S. V. gehörig, *Sciaphila Wahlbomiana* L., var. *communana* H.-S.; *Conchylis respiratana* Stgr. (hier fügt Ragonot noch als andere portugiesische *Conchylis punctiferana* bei); *Penthina* (*Sericoris*) *lagunana* Dup.; *Grapholitha sordidocomana* Stgr.; *G. succedana* S. V. (*ulicetana* Haw.); *G. coniferana* Ratzeb.; *Phoxopteryx diminutana* Haw.; von Federmotten: *Amblyptilia acanthodactyla* Hbn., *Leioptilus osteodactylus* Z., *Aciptilia icterodactyla* Mn.

Fiori ([22]) behandelt die Schmetterlinge der Gegend von Modena und des angrenzenden Reggio. Die Zahl der Sphingiden, Bombyciden und Noctuiden ist eine beträchtliche.

Curò ([16]) liefert Nachträge zu seiner italienischen Fauna. *Albinia* n. g. Briosi mit *A. Wockeana* Briosi, dem Weinbau in Sicilien an vielen Orten schädlich, und weniger häufig bis jetzt *A. Casazzae* Briosi aus dem gleichen Gebiete. *Erebia Nerine* Frr. im Apennin von Modena gleich den Südabhängen unserer Alpen. *E. Goante* ebenso. *Zygaena Contaminei* auch von Modena in der Berg- und Hügelregion. *Phragmatoecia castanea* Hbn. von Modena. *Psyche pyrenaeella* H.-S. durch Millière Alpes maritimes nördlich von Nizza. *Ps. apiformis* Rossi von Modena. *Ps. atra*, auch von Modena; *Ps. atra* von Modena. Als weitere Bereicherungen erhalten wir *Fumea comitella* Bruand, *F. subflavella* Mill. n. sp., *Dasychira pudibunda* L., *Caradrina lenta* Tr., *Numeria capreolaria* Fab., *Ab. Donzelaria* Dup., *Dasydia tenebraria* Esp. von den Spitzen des Apennin, *Eupithecia pantellata* Mill. und *Cossarata* Mill. — Weiter folgen Angaben von Einsammlungen H. Gianelli's in Piemont. Neu für die italienische Fauna sind noch: *Scoparia valesialis* Dup., *Sc. sudetica* Z., *Sc. resinea* Haw., *Sc. crataegella* Hbn., die Botyden *obfuscata* Scop., *sanguinalis* L., *aerealis* S. V., *? uliginosalis* Steph., *repandalis* S. V., *clathralis* Hbn., ? *Calomochrous acutellus* Fr. (*Cilialis* H.-S.), *Crambus ericetellus* Hbn., *Pempelia palumbella* Fab.

Christoph ([13]) theilt die Ergebnisse einer in den westlichen Caucasus unternommenen Reise mit. Die Umgebungen von Tiflis lieferten im Frühling sehr wenig. Christoph ging dann nach Batum, Abchasien und dem von den Türken nach dem letzten Kriege abgetretenen Gebiete. Suchum-Kaleh lieferte trotz schöner Vege-

tation fast nur die gewöhnlichen mitteleuropäischen Arten, ebenso waren die Ergebnisse bei Batum, Artivin und Ardanutsch. Doch traf hier Christoph die bisher nur aus dem transcaspischen Gebiete bekannte *Axiopoena maura* im Raupenzustande. Nach Tiflis zurückgekehrt, sammelte dann der Reisende dort und in Borshom, wo ihm z. B. *Colias Myrmidone*, var. *Caucasica* Led. zahlreich in die Hände fiel.

Staudinger (77) hatte den bekannten Sammler J. Haberhauer mit dessen Sohn 1877 nach dem Tarbagatai und Ala Tau in Central-Asien gesendet. Gesammelt wurde bei Saisan, am Tarbagatai, bei Kenderlik, am Ala Tau und bei Lepsa. Neue Heteroceren sind: *Trochilium crabroniforme* Lew. oder (?) neue Art; *Sesia ceiformis* Stgr., *S. padorini* Stgr.; *Zygaena exulans*, var. (?) *exsiliens* Stgr. (nach einem Exemplare); *Setina irrorella*, var. *insignata* Stgr. (und var. *flavicans* Bsd., (*Setina*) *Strymatophora* n. g. *micans* Brem. u. Grey (*albosericea* Moore). (Die genauere Characteristik des Genus fehlt. Ref.); *Orgyia flavolimbata* Stgr.; *Saturnia Schenki* Stgr.; *Bryophila plumbeola* Stgr.; *Thaumasta expressa* Led., var. *ochracea* Stgr.; *Agrotis baja* Fab., var. *bajula* Stgr.; *A. similis* Stgr.; *A. ala* Stgr.; *A. decorata* Stgr.; *A. parnassiphila* Stgr.; *A. junonia* Stgr.; *A. senescens* Stgr.; *A. cognita* Stgr.; *A. Islandica* Stgr., var. *Rossica* Stgr.; *A. costata* Stgr.; *A. confinis* Stgr.; *A. bifurca* Stgr.

Thedenius (78) setzt einen früher begonnenen Aufsatz über die Lepidopteren Scandinavien's fort und behandelt die Sesiiden, Sphingiden und Bombyciden.

Becker (4) beobachtete bei Sarepta die bisher unbekannte Raupe von *Oncocnemis nigricula* Led. auf Spiraea crenata. Diejenige der *Plus. gutta* (*circumflexa* S. V.) fand sich auf Salvia sylvestris, die von *Psecadia aurifluella* Hbn. an Rindera tetraspis.

Teich (79) fand bei einem Ausfluge in das russische Lappland Raupen der *Bomb. lanestris* L., welche sehr abweichend aussahen, hinterher aber nur eine unbedeutendere, mehr graue Varietät lieferten. Dann erhielt er in beiden Geschlechtern die stark abweichende neue Var. *Lapponica* der *Pterostoma palpina*. Am Strande Riga's wurden *Catocala adultera* Ménet. und *Agrotis hyperborea* Zett. Var. *Joeni* Hüber, letztere in mehreren Stücken, erbeutet.

Rößler (65) behandelt die Lepidopteren des ehemaligen Herzogthums Nassau, sowie der so genau durchforschten Umgebung Frankfurts mit besonderer Berücksichtigung der Larvenzustände. Verf. weicht mehrfach von der zur Zeit üblichen Staudinger-Wocke'schen Eintheilung ab und begründet sein Verfahren in einem längeren Schluß-Capitel.

Fuchs in Bornich (26) liefert einen zweiten interessanten Beitrag zu den Microlepidopteren des Rheingaues. — *Margarodes unionalis*, eine südliche Art, auch bei Wiesbaden. (Ref. hat sie aus der nordwestlichen Schweiz gesehen.) *Cramb. pratellus* Cl., Var. *Alfacarellus* Stgr. überall an sonnigen Grasabhängen des Rheingaues sehr verbreitet. *Teras quercinana* Z. gegenüber Oberwesel am Lennig, (auch bei Wiesbaden), viel früher als die gemeine *T. ferrugana*. *Tortrix bifasciana* dürfte als Raupe schwerlich an Heidelbeeren nach der vom Verf. ausgebeuteten Localität leben. Zu *Penthina lucivagana* Z. zieht Verf. als 2. Generation Duponchel's *rupestrana*. *Grapholitha Fuchsiana* im unteren Rheingau verbreitet. *Steganoptycha neglectana* Dup. am Lennig in 1 Exemplare getroffen. *S. rufimitrana* H.-S. in 1 Stück vom Lennig; ebenso dort *Lampronia Luzella* Hbn. *Nemophora pitella* S. V. bei Lorch, *Teichobia Verhuellella* v. Heyd. im unteren Rheingau verbreitet, wenn auch nicht häufig. Die Larve von *Acrolepia granitella* Tr. lebt dort an Conyza squarrosa. *Hyponomeuta stannellus* Thunb. bei Bornich. — Wir erhalten ferner Mittheilungen über *Bryotropha decrepitella* H.-S. und Var. *lutescens* Const., über *Lita Kiningerella* H.-S. und *L. leucomelanella* Z. *Chrysoclista*

Schranckella Hbn. bei Bornich. *Batalis fallacella* Schläg. wohl im ganzen Rheingau heimisch. *B. Schneideri* Z. am Lennig. Bei *B. tabidella* H.-S. hatte Verf. früher die Var. *ericetella* Snellen mit dem irrigen Namen *genistella* Snell. versehen. Neue Art: *Coleophora trigeminella* mit dreiklappigem Sacke, sonst der *C. badiipennella* Dup. sehr ähnlich, welche ebenfalls im Rheingau vorkommt. *C. dianthi* H.-S. im Rheingau verbreitet. Neu sind *C. filaginella* und *simillimella*. *C. asteris* Mühl. lebt dort an Chrysocoma linosyris.

Hering ([35]) theilt in seiner Schilderung der Pommerschen Großschmetterlinge (die Geometren ausgenommen, welche bereits der vorjährige Band der Stettiner Zeitschrift gebracht hatte) die Beobachtungen seiner langjährigen lepidopterologischen Thätigkeit mit, so daß, nachdem Büttner (s. Bericht f. 1880 II p. 228) die Microlepidopteren behandelt hatte, uns hier eine der am gründlichsten erforschten norddeutschen Faunen vorliegt.

Stange ([76]) gibt Beiträge aus Mecklenburg. Eine Drosera fing eine *Coenonympha Davus* Fabr., hielt sie trotz langen Flatterns fest und hatte die Spitze des Vorderflügels bereits in Schleim verwandelt. *Tholomiges turfosalis* Wo. macht dort eine 2. Generation. Beschreibung der Raupe von *Acidalia strigaria* Hbn., abweichend von der früheren Wilde'schen. Vorkommen der *Aspilates formosaria* Eversm. auf einem Torfmoore. *Eupithecia chloërata* Mabille Anfang Mai an Schlehen. *Tortrix paleana* Hbn. im Juni in dem Flachlande fliegend. Von *Penthina turfosana* H.-S. beobachtete Verf. eine bis dahin unbekannte Frühlings-Generation. Von *Steganoptycha nigromaculana* Haw. (*Freyeriana* F.-R.) lebt die Larve Ende Juli und Anfang August in den Blüthenköpfchen von Senecio Jacobaea. *Diplodoma marginepunctella* Steph. in Mecklenburg 2jährig. Dann beobachtete Verf. die nordrussische *Gelechia ochrisignella* Nolck., *Bryotropha cinerosella* v. Tengstr., (bisher nur bei Friedland gefunden), *Tachyptilia temerella* an Weiden. Beschreibung des ♀ der *Butalis palustris* Z. *Platyptilia similidactyla* Dale (*Pterophorus isodactylus* Z.) in Mecklenburg vorhanden.

Sorhagen ([71]) beschreibt die Raupe von *Acidalia herbariata* Fab., welche er aus einer Berliner Apotheke zwischen den trockenen Blättern von Sanicula lebend erhalten hatte. *Teras Boscana* Fabr. und *Parisiana* Gn. sind eine Art. Larve von *Tortr. Conwayana* bei Berlin vom September bis November an Ligustrum vulgare, nach Kaltenbach auch an Fraxinus und nach von Heinemann an Berberis. *T. viridana* L. auch an Sambucus. *T. angustiorana* Haw. bei Berlin, die Larve an einer kleinen Conifere. *Conchyl. maculosana* Haw. auch in Nord-Deutschland, *C. purpuratana* H.-S. in den Köpfen von Dipsacus; *Graphol. tripoliana* Barrett im Samenboden von Aster amellus und tripolium, *G. aemulana* Schläg. an den Blüthen und den unreifen Samen von Solidago virgaurea, *G. infidana* Z. und *Messingiana* F.-R. in den Wurzeln von Artemisia campestris, *G. nebritana* Z. auch in den Hülsen von Sarothamnus und Onobrychis. Larve von *G. corollana* Hbn. in den von *Saperda populnea* verlassenen Seitenzweigen junger Espenbüsche; *G. cosmophorana* Tr. dürfte die alten Harzknollen der *Gr. resinella* L. bewohnen; *G. Woeberiana* S. V. auch unter der Rinde gesunder Kirschbäume, *Coptol. janthinana* Dup. in reifen Crataegus-Früchten, *Dichrorh. alpinana* Tr. in Wurzelstöcken von Achillea millefolium, *Simaeth. pariana* Cl. auch an Salix caprea. *Tin. fuscipunctella* Haw. im Freien an Grasrispen und in den hohlen Stengeln von Pastinaca sativa. *T. bisselliella* soll wirklich, wie Frau Lienig einstmals angegeben hatte, von Salz leben (?? Ref.). *Argyr. dilectella* höhlt nach Barrett die Knospen von Juniperus aus. *Teleia Dodecella* L. in den Mittelknospen dürftiger Kiefern. Bei *Erg. brizella* (in den Samenköpfen der Statice armeria lebend) kam Verf. zu anderen zeitlichen Ergebnissen als Stainton und von Heyden. *Ypsol. marginellus* Fab. nur an männlichen Büschen von Juniperus (schon früher von F.-R. für *Y. juniperellus*

mitgetheilt). *Oecoph. formosella* nach Kretschmar an Flechten des Apfelbaumes; *O. lambdella* Don. nach Barrett in dünnen verdorrten Zweigen und Stengeln von Ulex europaeus. *O. Schaefferella* L. auch in der Rinde alter Weidenbäume. *Hypat. binotella* Thunb. nach Kalisch wicklerartig an Lonicera (?? Ref.). *Elach. stabilella* Frey nach Warren in Aira cespitosa. *Oenoph. V flavum* Haw. in den Korken der Weinflaschen. *Microph. semipurpurella* Steph., deren Larve beschrieben wird, im Mai in den Blättern junger Birken.

Keferstein ([39]) berichtet über die Fauna der interessanten kleinen Insel Askold in der Nähe von Wladiwostok, welche Oberthür in seinen Etudes entomologiques Oct. 1880 beschrieben hat (Original dem Ref. nicht zugänglich). Sie enthält eine sehr reiche Schmetterlingsfauna, worin sich Typen der europäischen, asiatisch-russischen, japanischen, chinesischen, ja selbst der indischen Fauna zusammenfinden. — Neu: *Smerinthus Askoldensis, S. Jankowskii, Sphinx Davidis, Procris psychina, Lithosia gigantea, Calligenia Askoldensis, Spilosoma Doerrisii, S. Jankowskii, S. striatopunctata; Dasychira virginea; D. Olga; Acronycta* n. sp.; *Pyrosis eximia; Trisula Andraeas, Saturnia Jankowskii, Euphranor caeca; Pseudopsyche Dembowskii, Limacodes castaneus* und *dentatus; Nysiodes Olgaria; Boarmia stipipara; ?Dembowskiaria, Amphidasyaria* n. sp.; *Phorodes Jankowskiaria* und *amoenaria; Agr. Amphitritaria; Acidalia unio; Phas. griseo-limbata; Rhyp. melanaria,* var. *Askoldaria,* an nov. spec. ?; *Melanippe luctuosaria; Eupith. prolongata; Anticl. Taczanowskiaria; Cidaria corassaria; C. venulata; C. fabrefactaria; C. Askoldaria; C. Ludovicaria; C. achatinellaria.* — Von Notodontiden: *Dicranura Askolda; Harpyia Taczanowskii; Uropus Branickii; Notodonta lineata* und *Jankowskii,* sowie *Dembowskii,* ferner *monetaria, bombycina* und *biloba; Drynobia velutina, D. lichen* und *plebeja; Trabala splendida; Ptilophora plusiotis; Lophopteryx Ladislai.* — Von Noctuiden: *Cymatophora argenteopicta, Dich. Goliath; Lept. macroptera; Apat. Jankowskii; Leucania inanis; Rhizogr. auritegula; Apam. Askoldis; Miana parietum; M. fodina; Caradrina albosignata; Agrotis autumnalis; A. stupens; Dianthoecia admiranda; Phlog. pallens; Hadena Jankowskii; H. Kosacka; Teles. malachites; Acontia variegata* und *flavomaculata; Erastria nemorum; E. costimaculata* und *Mandschuriana; Plusia Najada* und *locuples; Madopa flavomacula.*

Frey ([25]) gibt einen ersten Nachtrag zu seiner Lepidopteren-Fauna der Schweiz (s. Bericht f. 1880 II p. 284). *Ino Geryon* Hbn. sicher im Wallis. *Uropus ulmi* S. V. unerwarteter Weise bei Zürich. *Luperina Zollikoferi* Fr. bei Chur. *Acidalia rufillaria* H.-S., *Stegania trimaculata* Vill., *Synopsia sociaria* Hbn. und *Cidaria gemmata* neue Vorkommnisse, ebenso *Eupithecia pulchellata* Steph., *Pempelia faecella* Z. aus dem Wallis, *Tortrix aeriferana* H.-S. aus dem Bergell, *Tinea lappella* Hbn. von Crassier (Waadt), *Gelechia populella* (nachgetragen vom Ref.), *Aplota palpella* Haw. bei Zürich, *Cosmopteryx orichalcea* Sta. aus dem Wallis. Absolut neu, durch P. de Loriol bei Crassier entdeckt und vom Verf. genauer beschrieben sind *Laverna jurassicella* Frey und *Gracilaria Loriolella* Frey.

Rätzer ([62]) berichtet über die Erforschung des Simplon und namentlich der Südseite desselben. Unter Anderem: *Coenonympha Arcania* L., var. *Insubrica* Rä. *Setina aurita* Esp. var. *sagittata* Rä., *Zyg. filipendulae* L. var. *Ochsenheimeri* Z., *Z. Charon* Hbn.

Eine erneuerte Untersuchung der Shetland-Inseln ([83]) durch Meek's Sammler M' Arthur brachte 13 Arten: *Pyrameis Atalanta, Hydroecia micacea, Apamea basilinea, Miana fuscimacula, Celaena Haworthi, Caradrina cubicularis, Noctua C nigrum, Hadena densina, Plusia gamma, Emmelesia blandiata, Cidaria immanata, C. testata, Carsia imbutata.* — *Hydroecia micacea* zum Theil dunkler und reicher roth. *Celaena Haworthii* schärfer gezeichnet und etwas mehr roth. *Hadena dentina,* theilweise recht dunkel. Von *E. blandiata* eine Anzahl der Stücke deutlicher gezeichnet,

die dunkle Mittelbinde vollständig oder leicht unterbrochen. *Cidaria immanata*, mehr roth als gewöhnlich. *C. testata* dunkler, das Gelb bei manchen gegen Bleifarbe verschwindend. *Hepialus Velleda*, var. *Hethlandica* die ♂ in normaler Erscheinung häufiger als früher. *Hepialus Velleda*, die ♀ mit blasser Grundfarbe, aber sehr deutlichen Zeichnungen. *Nemeophila plantaginis.* ♂ zum Theil mit weißer Grundfarbe der Vorderflügel; bei manchen ♀ das Gelb dem Rothen sich annähernd. *Dasypolia templi*, theils hellere, theils dunklere Varietäten. *Anarta melanapa*, Vorderflügel gelblicher als bei den Stücken von Rannoch. *Emmelesia albulata*, var. *Thulearia* in beträchtlichem Wechsel. *Eupithecia venosata*, zum Theil deutlicher gezeichnet. *Melanippe montanata*, var. *hethlandica* abermals in beträchtlicher Reihe von Varietäten.

Salmüller ([66]) beschreibt als neue Heteroceren aus Madagascar *Ingura Snellenii*, *Ophiusa Lenzi*, *Azeta Reuteri*, *Selenis affulgens*, *Phyllodes dux* und *Siculodes mellea* aus dem naturhistorischen Museum in Frankfurt a/M.

Nach Riley ([64]) kommt *Plusia brassicae* des Verf. der *P. ni* des südlichen Europas außerordentlich nahe, ja einzelne Stücke sind nicht zu unterscheiden. Raupe in den Südstaaten den Kohlpflanzungen höchst schädlich (lebt aber auch an Crepis, Klee, Daudelion, Senecio und Chenopodium). *Gortyna nitela* Gn. hat als Var. *G. nebris* Gn. In den Südstaaten sehr gemein in den Stielen von Ambrosia trifida, bildet häufig eine Anschwellung oder Pseudogalle und verpuppt sich darin; auch in zahlreichen anderen Pflanzen. *Anomis xylina* Say (Verf. fragt, ob das Thier wirklich mit *Aletia argillacea* von Hbn. identisch sei.) *Pempelia grossaeariae* Pack. = *Zophodia convolutella* Hbn., *Penthina vitivorana* Pack. = *Eudemis botrana* S. V., *Euryptychia saligneana* Clem.; von Zeller als *Paedisca affusana* hinterher beschrieben, also eine *Paedisca*. Verf. vermuthet die Art identisch mit der europäischen *Sphinonota roborana* S. V., obgleich in Staudinger und Wocke's Catalog *Cynosbana* Fabr. substituirt worden und *aquana* Hbn. als Synonym beigefügt sei. Die Larve an Rosen. *Anchylopera fragariae* W. u. R. vielleicht identisch mit *Ph. comptana* Froel., *Tortr. cinderella* Riley = *T. oxycoccana* Pack. als Abweichung *T. malivorana* Le Baron (*T. vacciniivorana* Pack.), *Oeta compta* Clem. (nach Zeller = *Tinea pustulella* Fab.) wurde von Fitch als *Deiopeia aurea* zuerst beschrieben und von Grote und Robinson in die Zygaenen-Gruppe gebracht.

Grote ([30]) beschreibt aus einer Sammlung von Tucson (südliches Arizona): *Ameria unicolor* Robinson, auch aus Texas (zu den Lithosienartigen Bombyciden zählend); *Charadara palata* Grote; *Apatela edolata* n. sp.; *Agrotis Texana* Grote; *Perigea loculosa* n. sp.; *Heliophila bicolorata* n. sp.; *Graphiphora consopita* n. sp.; *Basilodes chrysopis* n. sp.; *Chariclea peruana* n. sp.; *Grotella sexseriata* n. sp.; *Pyrophila glabella* Morrison; *Tarache binoculata*, var. *Virginalis* Grote; *Lygranthoecia balba* n. sp.; *L. coercita* n. sp. (mit Polemik gegen Strecker); *Heliothis interjacens* Grote; *Spraguela funeralis* n. sp.; *Catocala communis* Grote; *C. chelidonia* n. sp.; *C. similis* W. H. Edwards (mit Polemik gegen Hulst); *Homopyralis repentis* n. sp.; *Megachyta subflavidalis* n. sp.; *Cymatophora* (*Boarmia*) *pulmonaria* n. sp.; *Phasiane hypaethrata* n. sp.; *Botys crocotalis* n. sp.; *Eurycreon elantalis* n. sp.

Im nördlichen Neu-Mexico fand Snow, wie Grote berichtet ([31]), *Halesidota labecula* n. sp., *Rhododipsa miniata* n. sp., sowie *Quadrina* n. g. (Beschuppung und Ansehen wie von *Citheronia sepulcralis*) mit *Q. diazoma*, und *Bessula* n. g. (verschieden von *Pippona bimatris* durch die schlankeren Vordertibien mit 1 starken klauenförmigen Dorn an der Innenseite) mit *B. luxa*. Folgen Bemerkungen über *Eudryas* Bsd., *Copidryas* und *Euscirrhopterus*, sowie Artenaufzählung. Die Gruppe der Eudriini hat der Verf. bei der Zygaenenfamilie, in der Unterfamilie der Hesperi-Sphinges Latr. untergebracht; *Emplocia cephisaria* n. sp.; *E. fervefactaria*; *Botys volupialis* Grote; *B. toralis* n. sp.

Butler (7) bringt einen wichtigen Aufsatz über die Heteroceren von Japan. Ein neues Sphingiden-Genus ist *Cinogon*, »dem Genus *Pterogon* Bsd. verwandt, aber hier sind die Vorderflügel nicht eckig, ihre Form ist fast diejenige des Genus *Pergesa*, jedoch schmäler und mit leicht gewelltem Hinterrande. Die Hinterflügel denjenigen von *Pergesa* sehr ähnlich, doch mit zugeschärfterer Spitze und leicht wellig gebogenem Rande. Die Fühler nicht mit gekrümmter Spitze, sondern mit einem kleinen Haarbüschel geendigt, schlanker als bei *Pergesa*«. *C. cingulatum* n. sp.
Aus der Abtheilung der Chalcosiiden ist angeführt *Schistomitra* n. g. »*Chatamla*« verwandt. Die Flügel sehr breit, die vorderen mit ziemlich kurzem und geradem Costalrand, der Hinterrand gekrümmt, der Innenrand gerade und fast von der Länge des costalen. Alle Adern deutlich getrennt. Die Costalvene endigt an dem zweiten Dritttheile der Costa, gibt aber in einer gewissen Entfernung vor dem Ende der Zelle den ersten und zweiten Subcostalast ab; der dritte und vierte Ast werden auf einem Stiel abgesendet unterhalb der Mitte des zweiten Astes; der fünfte Ast entspringt mit dem oberen radialen von einem kurzen Stiel aus dem oberen Winkel der Zelle. Der untere Radialast zweigt sich mehr von dem oberen, als von dem unteren Winkel ab. Die disco-cellularen quer, leicht gebogen. Die medianen Zweige sind bei ihrem Ursprunge alle gut getrennt. Hinterflügel birnförmig mit ziemlich langem Costalrande. Die Adern sehr regelmäßig, die Costalvene lang; die subcostale entsendet zwei Äste von dem oberen Winkel der Zelle; die radiale Ader entspringt ziemlich über der Hälfte der disco-cellularen, welche schief und leicht gebogen sind. Die mittleren Äste an ihrem Ursprung gut getrennt; der submediane sich bis zum Afterwinkel erstreckend, der innere bis über die Mitte des Abdominalrandes. Körper stark, sammtartig, nicht bis zum Afterwinkel der Hinterflügel ragend. Kopf klein, Fühler dick und glatt, am unteren Rande leicht gezahnt. Taster klein; Beine dick und ziemlich lang. Der Thorax wollig. Als Art *S. funeralis* n. sp., dann *S. funeralis*.

Eclysma n. g., »dem Genus *Aglaope* verwandt, aber durch die Gestalt der Hinterflügel unterschieden, welche ausgestreckt sind von dem Ende der dritten Medianader (welche indessen zweigespalten ist), und die radiale Ader in ein langes Ende«. *E. translucida* n. sp.

Ferner werden erwähnt: *Syntomis crebina* n. sp., *Nemeophila macromera* n. sp. mit den Varr. *leucomera* und *melanomera*, *Diacrisia Irene* n. sp., *Rhyparioides simplicior* n. sp., *Spilarctia basilimbata* n. sp., *S. bifasciata* n. sp., *Euprepia phaeosoma* n. sp., *Miltochrista artaxidia* n. sp., *Gampola noctis* n. sp., *Sinna Fentoni* n. sp., *S. clara* n. sp., *Chaerotriche niphonis* n. sp., *Ch. squamosa* n. sp., *Orgyia approximans*, *O. thyellina* n. sp., *Porthetria umbrosa* n. sp., *P. hadina* n. sp., *P. lucescens* n. sp., *D. argentata* n. sp., *Antheraea hazina* n. sp., *A. Fentoni* n. sp., *A. calida* n. sp., *A. morosa* n. sp., *Tropaea dulcinea* n. sp., *Eutricha dolosa* n. sp., *E. zonata* n. sp., *E. Fentoni* n. sp., *Poecilocampa subpurpurea* n. sp., *Earias roseifera* n. sp.

Chionomera n. g. Dem Genus *Tyana* verwandt, aber Vorder- und Innenrand des 1. Flügelpaares convexer; die subcostale Gabelader länger, die Palpen in ihrer Dicke gleichmäßiger, mit längerem Endgliede. Die Flügel glänzender, von silberweißem Colorit, gebändert mit Orange. *Ch. superba* Moore. Weiter *Ch. argentea* n. sp.

Es folgen *Triaena anaedina* n. sp., *Destolmia insignis* n. sp., *Argyris plagiata* n. sp., *Zeuzera leuconotum* n. sp., *Eumeta minuscula* n. sp.

Plateumetra n. g. »Flügel kurz und breit (etwa in der Art der *Psyche graminella* L., aber von stärkerem Gefüge). Thorax sehr stark und robust; Hinterleib um $^2/_5$ seiner Länge die Hinterflügel überragend. Fühler kurz, breit gekämmt. Die costale Ader der Vorderflügel erstreckt sich bis zu $^2/_5$ des Randes; subcostale Ader vierästig, die 2 ersten Äste vor dem Ende der Zelle abgebend, 3 und 4 am

oberen Winkel der Zelle zugleich; 2 radiale Äste von dem oberen disco-cellularen, welcher schief ist. Der untere disco-cellulare winklig und einen kurzen zurücklaufenden Ast in die Zelle zurücksendend (! Ref.). Der Medianast vierzweigig, nach einem Dritttheil der 3. Ast gablig. Der submediane weit gebogen bei seinem Anfang, aber in einem einfachen Stamm endigend (! Ref.). Die Hinterflügel mit normaler subcostaler Ader, die subcostale gebogen, einen Ast der radialen Ader ziemlich parallel absendend. Das disco-cellulare Äderchen rechtwinklig, eine lange zurücklaufende Vene in die Zelle zurücksendend. Die mediane Ader vierästig, wobei Ast 3 und 4 von demselben Punkte an dem unteren Winkel der Zelle entspringen. Die submedianen und inneren Äste »normal« (! Ref.). Als Art *P. aurea* n. sp.

Der zweite Aufsatz Butler's über die japanesische Lepidopterenfauna bringt an neuen Arten: *Gonophora aurorina*, *Thyatira Pryeri*, *Leptina grata*, *Mythimna limbata*, *Nonagria innocens*, *Glottula sordida*, *Xylophasia commixta*, *Xylomyges bella*, *Thalpophila digna*, *Apamea nivalis*, *Perigea (?) argyrosticha*, *Agrotis tokionis*, *A. fucosa*, *Spaelotis lucens*, *Opigena arenosa*, *Ochropleura plumbata*, *Cerastis laevis*, *C. subdolens*, *Mesogona exigua*, *Lamprosticha bella*, *Miselia cinerea*, *Plataplecta plumbea*, *Aplectoides caliginea*, *Hadena Tokiensis*, *Heliothis fervens*, *Leocyma nervosa*, *Dyrzela cara*, *Erastria atrata*, *E. senex*, *E. Fentoni*, *Acantholipes metalligera*, *Plusia metabractea*, *Hyblaea fortissima*, *Apopestes inconspicua*, *Toxocampa vulcanea*, *Pandesma virens*, *Gerbatha subfasciata*, *G. granitalis*, *Ercheia umbrosa*, *Catocala Omphale*, *C. connexa*, *C. nubila*, *Spirama aegrota*, *S. simplicior*, *Chrysorithrum fuscum*, *C. rufescens*.

Als neues Genus bringt das Ende dieses Noctuiden-Aufsatzes: *Pyrinoides* »Ansehen von *Pyrinia* (*Geometrites*), aber sicherlich dem Genus *Thermesia* verwandt; die Vorderflügel dreieckig, mit leicht gebogenem Costal- und Außenrand, sowie scharfer Flügelspitze. Die Median-Ader vierästig, die discoidale Zelle stark verlängert. Die Hinterflügel ziemlich schmal, kurz birnförmig, die Zelle selbst kurz und recht breit. Der Costalrand an der Basis angeschwollen; Thorax kurz und abgerundet; Leib schlank, dünn beschuppt. Kopf klein und mit kurzen Palpen, Fühler ziemlich kurz, nicht gekämmt, aber mit einer außerordentlich kurzen inneren Befranzung. Hinterschiene mit einem schlanken Haarpinsel in der vollen Länge dieses Stückes, vom »Knie« entspringend«. Als einzige neue Art *P. aurea*.

Der dritte Aufsatz bringt japanesische neue Geometriden: *Therapis straminea*, *Epione ossea*, *E. lacrymosa*, *Tacparia (?) morosa*, *Gonopteryx lapidea*, *Eudropia evanescens*, *Garaeus fenestratus*, *Pericallia testacea*, *Hemerophila atrilineata*, *Boarmia paupera*, *B. Nikkonis*, *B. moesta*, *B. definita* u. *B. picata*; *Tephrosia exulta*, *Xandrames sericea*, *Stenotrachelys cinerea*, *Bargosa rivulosa*, *Comibaena vaga*, *Racheospila nympha*, *Synegia Esther*, *S. inconspicua*, *S. (?) Fentoni*, *Somatina simplicior*, *Asthena sancta*, *Myrteta angelica*, *Erosia cretacea*, *E. plagifera*, *E. Schidacina*, *E. styx*, *Cabera magna*.

Als neues Genus erhalten wir: *Pseudostegania* n. g. Dem Genus *Stegania* verwandt, doch davon verschieden durch breitere Vorderflügel und dadurch, daß die Subcostaladern der Hinterflügel sich abzweigen von einem ansehnlichen Stiel. Nach dem äußeren Ansehen ist *Pseudostegania* in der Mitte stehend zwischen den Genera *Acidalia* und *Melanippe*. *P. chrysidia* n. sp.

Als neu ferner: *Parasemia Pryeri*, *Numeria japonica*, *Cleogene sordida*, *Osicerda paupera*, *Nadagara flaviceps*.

Metabraxas n. g. »Nach dem Ansehen in der Mitte stehend zwischen *Abraxas* und *Icterodes*, aber von beiden Gattungen durch längere Vorderflügel verschieden. Die männlichen Fühler sind bei dem Genus *Metabraxas* ebenso breit wie bei *Icterodes*, aber mit kleinen Haarbüscheln besetzt, anstatt gewöhnlicher Kämme«. *M. clerica* n. sp.

Es folgen ferner als neue Arten: *Callabraxas propinqua*, *C. evanescens*, *Oporabia nexifasciata*, *Collix minuta*, *Lobophora muscigera*, *Melanthia Yokohamae*, *Coremia fulvida*, *Scotosia ignobilis*, *Cidaria minna*, *C. Mariesii*, *C. Pryeri*, *C. (?) anomala* u. *Thera granitalis*.

Der letzte Theil der verdienstvollen Butler'schen Arbeit behandelt eine Anzahl von Microlepidopteren. Als neue Arten sind erwähnt: *Hypena rivuligera*, *Gisira Hercules*, *Rivula subrosea*, *Locastra elegans*, *Saraca costinotata*, *S. subviolacea*, *Egnasia vasava*, *Olybama japonica*, *Meranda inconspicua*, *Pyrausta chrysitis*, *P. unipunctata*, *Eunychia diversa*, *Cataclysta Midas*, *Paraponyx turbata*, *Pagyda quadrilineata*, *Botyodes insignis*.

Pseudebulea n. g. »Ansehen des Genus *Ebulea*, aber mit kräftigerem Körper, dickeren Palpen und Fühlern. Die Flügel glänzend und halb durchsichtig, Hinterbeine kurz und robust« (? Ref.). *P. Fentoni*.

Anemosa Pryeri, *Sphecia rhynchioides* als neue Arten.

Cataprosopus n. g. »Den Geschlechtern *Lamacha* und *Murgisca* verwandt. Flügel ansehnlich, spannerähnlich, mit stumpf geendigtem Außenrand. Die Spitze der Hinterflügel vorspringend. Die Costalader der Vorderflügel deckt unterwärts mit einer langen Haarfranze fast die ganze discoidale Zelle. Körper mäßig robust, Palpen lang und herabgebogen, an der Basis mit einem Haarbüschel, auseinanderweichend. Fühler einfach, ziemlich kurz. Die Begattungsorgane vorragend.« *C. monstrosus* n. sp.

Eromene expansa, *Argyria candida*, *Aporima fulvosparsa* als neue Arten.

Aus der Wickler-Gruppe ist als neue Art einzig aufgeführt *Steganoptycha granitalis*.

Von Tineiden: *Nemotois aurifera*, *N. paradisea*.

Dann bildet Butler ein neues Hyponomentiden-Genus.

Psecadioides n. g. »Ansehen und Form des Genus *Psecadia*, (*Ps. bipunctalla* zu Grunde gelegt), doch etwas breiter. Der Aderverlauf der Vorderflügel differirt wesentlich in dem Ursprung des ersten Subcostalastes, welcher hier näher der Basis und nicht mehr von der Mitte der Zelle stattfindet. Hinterflügel mit den Discocellular-Adern mehr quer (? Ref.). In Übereinstimmung mit der größeren Flügelbreite sind die Discoidal-Zellen verkürzt. Die Palpen gleichen mehr denjenigen des Genus *Ypsolophus* und sind länger und breiter als bei *Psecadia*, dicht beschuppt, doch weniger als bei *Ypsolophus* und mit einem kürzeren Endgliede«. Vielleicht dem Genus *Ypsolophus* näher verwandt. *P. aspersus* n. sp.

Unter den Gelechiden: *Eretmocera ignipicta*; und dann noch aus der Gruppe der Federmotten: *Acyptilus vilis*.

In einem Nachtrage erhalten wir noch: *Aemene minuta*, *Pharetra leucoptera*, *Aphendala sericea*, *Drepana acuta*, und ferner ein neues Genus *Platychasma*, dem Genus *Lobophora* verwandt, mit *P. virgo*. Dann *Phalera fuscescens*.

Die Characteristik des Genus lautet: »But differing in having the costal margin of the trimaries, from the base almost to the middle, projecting (like a shelf) beyond the true margin of the wing; the projecting lobe of the inner margin nearer to the base, as in Microdonta, the outer margin very feebly dentated; the subcostal branches of the secondaries forming a longer forth«. (Ref. hat sie im englischen Text wieder gegeben, da er hier nicht sicher wurde.)

Von der Ennomiden-Gruppe *Calcaritis Oberthürii*, dann von Spannern *Tephrosia noctivolans*, *Bupalus mirandus*.

Als neues Genus erscheint *Macrochthonia*. »Vorderflügel länglich mit leicht convexen Rändern; der Außenrand S-förmig mit scharfer Flügelspitze. Die Hinterflügel schmal, am längsten im Costaltheile, am kürzesten am Abdominalrande. Die 2. und 3. mittleren und radialen Äderchen entspringen dicht neben einander

von der medianen Ader; Thorax stark; Palpen aufgerichtet, vorstehend etwas über den Kopf; Fühler sehr lang, sich bis zu $^3/_5$ der Costallänge der Vorderflügel erstreckend. Die drei unteren Theile der Fühler sind breit gekämmt. Beine lang und sehr dick, die Tibien wollig; der Hinterleib eher schlank, sich ein weniges über den Afterwinkel der Hinterflügel erstreckend.

Edwards ([18]) beschreibt als neu: *Sphinx libocedrus, S. Utahensis* nov. var. *drupiferarum* aus Utah.

Aus der Zygaeniden-Abtheilung *Anatolmis fulgens,* Arizona; aus den Bombyciden: *Thyriodopteryx Meadii* von Californien. Als neue Noctuen: *Oribates versatus* von Texas, *O. opiparus* ebendaher. Da der generische Name *Oribates* für Krebse schon verwendet ist, schlägt Edwards die neue Benennung »*Gyros*« vor; *Catocala Emilia* n. var. von *C. lachrymosa; C. miranda; Syneda occulta* von Texas; *S. faceta* von Florida; *S. valens* von Utah. Unter den Geometriden werden als neu aufgeführt: *Gorytodes personaria*, *Zerene elegantaria* und *Azelina Morissonaria.*

Meyrick ([54]) fand 3 neue Gallen-bildende Larven in Australien, nämlich 1) Larven, welche eine endständige Galle an den Schößlingen einer *Eucalyptus*-Art in der Nähe von Sydney bilden. Diese Galle beträgt einen Zoll und mehr in Länge und hat das Ansehen eines geschwollenen, aber noch nicht entfalteten Blattbüschels, ist indessen eine ächte Galle. Die Larve lebt vereinzelt. Sie ergab eine bisher noch unbekannte Tortricide. 2) Andere Larven, welche eine angeschwollene Galle abermals in einer *Eucalyptus*-Art bei Sydney bildeten, aber noch nicht erzogen wurden. 3) Larven, welche eine große formlos rundliche Galle an einer »pyllodineous« Acacia bei Brisbane bildeten mit zahlreichen Bewohnern. Sie ergeben eine Pyralidine, welche Walker als *Pyralis aegusalis* beschrieben hat, obgleich sie nach Meyrick's Ansicht eher zu den Botyden zählen dürfte.

Petersen ([57]) polemisirt gegen Schilde, welcher Stett. Ent. Zeit. 34. Jahrg. p. 245 die Tropen für arm an Microlepidopteren erklärt hatte, gedenkt der dortigen Noctuen und berichtet von enormen Einsammlungen im tropischen America.

Schilde ([69]) wendet sich gegen Petersen über die in Columbien beobachteten Heteroceren-Mengen. Das Meiste muß im Original nachgelesen werden. Schilde bezweifelt die Richtigkeit der Petersen'schen Angabe, wonach Dieser am Guarino an faulenden Fischen unter Beihülfe eines Indianers meistens in einer Nacht 704 Stück Schmetterlinge und darunter sogar 440 Motten gefangen haben könne (!).

Mathew ([46—48]) berichtet von seinem Schmetterlingsfang bei Gallipoli.

Jordan ([38]) theilt seine Ausbeute mit, welche er in der ersten Hälfte des Juni bei Visp und im Saasthal des Wallis gemacht hat.

Backhaus ([2]) liefert einen umfangreichen Sammelbericht über die Macrolepidopteren des Fichtelgebirges.

Speyer ([74]) bespricht die eigenthümlichen Verhältnisse des Sommers 1879 mit den Schaaren des Distelfalters und der Gamma-Eule.

Borgmann ([6]) bespricht den Nachtfang durch Lampenlicht und wünscht genauere und geordnetere Beobachtungen.

Nach Mera ([53]) werden Nachtfalter durch electrische Beleuchtung wohl aus größerer Entfernung herbeigezogen.

Maurice ([49]) bespricht in einem interessanten Aufsatze die im Wasser athmenden Lepidopteren-Larven. Da die Sache in den anatomisch-physiologischen Theil dieses Jahresberichtes gehört, verzichtet Ref. hier ungern auf ein Eingehen in dieses anatomisch-physiologisch interessante Thema.

Coquillet ([14]) beschreibt die Larven von *Apatela americana* Harr., *A. lobeliae* Gn., *A. falcula* Grote, *A. superans* Gn., *Arctia virguncula* Kirby, *Catocala*

fratercula Grote u. Robinson. *C. amica* Hbn., *Mamestra trifolii* Roth., *Eustrotia carneola* Gn., *Pyrrha angulata* Grote und *Tarache erastrioides*.

Edwards ([17]) sah an seinem Wohnorte nur 3 Häutungen der *Callosamia Promethea*, während andere americanische Lepidopterologen 4 derselben beobachtet hatten.

Coquillet ([15]). Beschreibung der Larven von *Chamyris cerintha* Trich.; *Apatela brumosa* Gn.; *Heliothis luteicinctus* Grote; *Scoliopteryx libatrix* L., *Catocala coccinata* Grote, *Caterva catenaria* Drury und *Eupithecia interruptofasciata* Pack.

Mathew ([42])) beginnt einen Sammelbericht seiner Beobachtungen bei Gallipoli.

Mathew ([39]) setzt sein Verzeichnis der bei Gallipoli gefundenen Schmetterlinge fort.

Meek ([52]) berichtet uns von einem merkwürdigen Abendfange in Wicken Forest mit einer Anzahl interessanter Microlepidopteren.

Walker ([81]) liefert uns einen Bericht über seine entomologische Ausbeute nach der Südsee durch die Magelhanstraße und an der Westküste Süd-Americas.

Graham ([29]) behandelt die Frage, wie weit Futterpflanzen Varietäten herbeiführen. Besprochen ist *Smerinthus populi*.

Smethurst ([70]) macht eine Bemerkung zur gleichen Frage.

Perkins ([56]) behandelt die gleiche Frage. Erwähnt ist *Cucullia verbasci*.

Leech ([42]) theilt mit, daß er verschiedene Schmetterlinge auf Dampfbooten, welche den Canal von Calais befuhren, getroffen habe, als Zeugnisse einer modernen Wanderung.

Beschrieben die Larven von *Euclea paenulata* Clem. und *E. Monitor* Pack. von French ([24]).

Beschrieben ist von Neumoegen ([55]) *Hemileuca Yavapae* von Sierra Colorado und dem San Pedro River, Arizona.

Goose ([27]) beschreibt das ♀ der *Ornithoptera Brookeana* von Perak (Malayische Halbinsel).

B. Sphingidae.

1. **Ager**, F. W., *Sphinx pinastri* L. near Ipswich. in: The Entomologist. p. 210. (Sammelbericht.)
2. **Axon**, W. E. A., *Acherontia Atropos* in Manchester. Ebenda. p. 226. (Sammelbericht.) [360]
3. **Battiscombe**, C., *Sphinx pinastri* in Herefordshire. Ebenda. p. 255. (Sammelbericht.) [360]
4. **Briggs**, C. A., Hybrid hermaphrodite of *Smerinthus populi* L. Ebenda. p. 217. [360]
5. **Butler**, A. G., Notes on some North American Lepidoptera. in: Papilio. Vol. 1. p. 103. [358]
6. **Chambers**, V. T., The Satellite Sphinx (*Philampelus satellitia* L.). in: Canad. Entomologist. Vol. 13. p. 41.
7. **Cooper**, J. A., *Sphinx convolvuli* in July. in: The Entomologist. p. 254. (Sammelbericht.) [360]
8. **Dows**, A., Vitality of *Acherontia Atropos*. Ebenda. p. 114. (Bekanntes Widerstandsvermögen gegen Chloroform. Ref.)
9. **Durham**, H. E., *Choerocampa Celerio*. Ebenda. p. 225. (Im September in London.) [360]
10. **Edwards**, H., A new genus and some new forms of North American Zygaenidae. in: Papilio. Vol. 1. p. 80. [360]
11. ——, New genera and species of the family Aegeridae. Ebenda. p. 179. [358]
12. **French**, G. H., A Parasite in *Aegeria Syringae* Harr. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 7. p. 106. [360]
13. **Greene**, J., *Choerocampa celerio* in Sligo. in: The Entomologist. p. 255. (Sammelbericht.) [360]

14. **Hall,** T. H., *Sphinx convolvuli* at Ashborne. Ebenda. p. 254. (Sammelbericht.) [360]
15. **Kenrick,** G. H., Re-occurrence of *Trochilium scoliiforme* at Llangollan. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 162. [360]
16. **Kirby,** W. F., Hermaphrodite-hybrid Sphingidae. in: The Entomologist. p. 254. [360]
17. **Law,** H. T., *Sphinx convolvuli* near Malvern. Ebenda. p. 254. (Sammelbericht.) [360]
18. **Longley,** C. T., *Sphinx convolvuli* near York. Ebenda. p. 225. (Sammelbericht.) [360]
19. **Mathew,** G. F., Life history of *Deilephila spinifascia* Buttl. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 131. [360]
20. **Neumoegen,** B., A little beauty from northern Arizona. in: Papilio. 1. Bd. p. 149. [360]
21. **Schreitmüller,** J. D., Zur Naturgeschichte der *Sesia megillaeformis*. in: Katter's Ent. Nachr. 7. Jahrg. p. 319. [360]
22. **Slipper,** R. A., *Sphinx convolvuli* in Norfolk. in: The Entomologist. p. 254. (Sammelbericht.) [360]
23. **Smethurst,** C., *Sphinx convolvuli* near Leeds. Ebenda. p. 254. (Sammelbericht.) [360]
24. **Swinton,** A. H., On the stridulation of *Acherontia*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 238. [360]
25. **Thornewill,** C. F., *Sphinx convolvuli* at Notting Hill. in: The Entomologist. p. 225. (Sammelbericht.) [360]
26. **Thorp,** J., *Sphinx convolvuli* in Lancashire. Ebenda. p. 254. (Sammelbericht.) [360]
27. **Thouless,** H. J., *Sphinx convolvuli* at Norwich. Ebenda. p. 298. (Sammelbericht.) [360]
28. **Walker,** F., North American species of Aegeridae described by F. W. Extracted from Cat. Lepid. Heteroc. B. Museum. in: Papilio. Vol. I. p. 206. [358]

Walker (28) beschreibt *A. pleciaeformis* n. sp. von Nova Scotia; *A. pyramidalis* Barnston, von St. Martins Falls, Albany River, Hudson-Bay; *A. odyneripennis* n. sp., Nova Scotia; *A. emphytiformis* n. sp., United States ohne nähere Angabe; *A. hylotomiformis* n. sp. aus Nova Scotia; *A. pyralidiformis* n. sp., Vereinigte Staaten; *A. sapygaeformis* n. sp., Vereinigte Staaten; *A. geliformis*, Vereinigte Staaten.

Butler (5) gibt zu einer Sendung americanischer Sphingiden, welche an das britische Museum von Edwards geschickt war, seine Bemerkungen. *Hemaris cynoglossum* Edw. ist der texanischen *H. metathetis* nahe verwandt. *Pterogon Clarkiae* ist *P. Proserpina* Pall. nahekommend. Butler machte für ersteres Thier ein neues Genus *Cinogon*. *Lepisesia victoria* ist möglicherweise mit *P. Clarkiae* zu vereinigen. *Deidamia inscripta* Harr. nähert sich den Geschlechtern *Mimas* und *Cypa* der alten Welt, welche der *Smerinthus*-Gruppe angehören. *Ampelophaga versicolor* ist identisch mit der *A. rubiginosa* Brem. aus China und Japan. *Eos* Brm. ist keine *Philampelus*, sondern entweder in das Genus *Ambulyx* zu bringen oder als Repräsentant eines neuen Genus aufzufassen. Eine neue Art ist *Anceryx Edwardsii*, so von Butler benannt. *Cautheti*a sp. x vom Indian River, Florida, schließt den Aufsatz.

Edwards (11) schildert die Familie der Aegeriden. Erwähnt sind: *Trochilium pacificum* n. sp.; *Euhagena* n. g. (nach Prof. Hagen so benannt! Ref.). »Körper kurz an der Basis, sich zuspitzend nach hinten mit langem Afterbusch. Rüssel kurz; Palpen mit dichten langen Haaren und nahezu gerade; Fühler doppelt so lang als die Brust, sehr stark gekämmt mit Ausnahme der Spitze, wo die Kammzähne in eine einzige Masse vereinigt zu sein scheinen. Beine lang. Tibien langbehaart, indessen nicht so lang wie bei *Melittia* oder *Larunda*. Tarsen nackt. Alle Flügel opak, die hinteren fast doppelt so breit als die vorderen.« Als Art *E. Nebraskae*. Es folgen *Bembecia sequolae* und *superba*, beides nov. spec., dann ein neues Genus.

Larunda n. g. »Fühler beim ♂ mäßig gekämmt, beim ♀ fast fadenförmig. Palpen

kurz mit einem sehr breiten ausgedehnten Haarbusch. Zunge fast obsolet. Leib sehr lang, aufsitzend, gleich breit. Afterbusch lang, flach, sich ausbreitend. Hintertibien bedeckt mit Bündeln langer Haare, besonders beim ♀. Vorderflügel undurchsichtig, die hinteren an der Wurzel glashell.« Als Art *L. solituda* von Texas und Kansas.

Von neuen Arten des Genus *Sciapteron* sind erwähnt: *S. Graefi*, Nevada: *S. scepsiformis* von Texas; *S. cupressi* von Colorado; *S. syringae* von Fraxinus und Syringa persica.

Ein weiteres neues Genus der Aegerien-Gruppe ist *Carmenta* n. g. »Vorderflügel ganz undurchsichtig. Abdomen mit breiter Basis und gegen das Ende verschmälert. Afterbüschel klein. Fühler verdickt gegen das Ende«. Das Genus nähert sich in mancher Hinsicht *Paranthrene*. Als neue Arten *C. ruficornis* von Georgien, *C. minuta* ebendaher, *C. Sanbarai* von Andover, Mass., *C. fraxini*, Washington D. C.

Albuna n. g. (vom Verf. abgetrennt von *Aegeria*). Kopf schmäler als die Unterseite der Brust (»the front of thorax«?), welche nicht so weit nach hinten verlängert ist. Antennen kürzer, stärker und gegen die Spitze mehr verdickt. Palpen etwas länger und mehr vorstehend. Beine kürzer, ihre Tibien dichter behaart. Der männliche Leib an der Basis nicht verschmälert, stark, cylindrisch mit schmalem Afterbüschel, ohne Ausbreitung. Das Abdomen des ♀ spindelförmig, ebenso breit wie am Ursprung, gegen die Afterspitze zugespitzt. Die Zeichnungen der Flügel stärker und breiter als bei *Aegeria*. Der Discal-Fleck schief und der Raum zwischen der submedianen Ader und der inneren marginalen Ader beschuppt. Ziemlich große Sesiiden, dem Genus *Bembecia* nahe kommend, doch sind die Fühler weniger stark gekämmt, der Körper ist mehr spindelförmig und der Afterbüschel nicht ausgebreitet. Erwähnt sind *A. resplendens* n. sp. von Californien, ; *A. rutilans* n. sp. von Nevada; *A. Rileyana* n. sp. von Cadet, Missouri; *A. artemisiae* n. sp. von der Sierra Nevada, Californien; *A. montana* n. sp., White Mountains, N. H., Nevada, Colorado, Anticosti Isld. und Sierra Nevada, Cal. (sehr verbreitet und sehr variirend); *A. tanaceti* n. sp. von Colorado, Oregon, Californien und Vancouver Isld.; *A. Vancouverensis* n. sp., Vancouver-Isld. und Colorado; *A. Coloradensis* n. sp.; *A. torva* n. sp., Glen. Mt., Washington, N. H., Vancouver-Isld. und Colorado.

Aus dem Genus *Aegeria* werden erwähnt: *A. flava* n. sp. von Colon (Landenge von Panamá) und *A. aurata* n. sp., Panamá; *A. corni* n. sp. von Cornus sericea, Purgatory Swamp, Mass.; *A. saxifragae* n. sp. von Colorado; *A. verecunda* n. sp. Colorado; *A. brunneipennis* n. sp. Georgia; *A. rubrofascia* n. sp. von Georgia; *A. Bolli* n. sp. von Texas; *A. lupini* n. sp. aus Californien; *A. perplexa* n. sp. aus Texas; *A. impropria* n. sp. aus Californien; *A. sexfasciata* n. sp. von Texas; *A. corusca* n. sp. ebenfalls aus Texas; *A. aureola* n. sp., Nevada; *A. consimilis* n. sp., Dorchester, Mass.; *A. hyperici* n. sp., West-Virginia; *A. eupatorii* n. sp. (Stiele von Eupatorium purpureum), Long Island, N. Y.; *A. inferina* n. sp., Long Island; *A. imitata* n. sp., Pennsylvania; *A. morula* n. sp., Texas; *A. Koebelei* n. sp. aus Florida; *A. Washingtonia* n. sp., Washington Territory; *A. decipiens* n. sp., Colorado; *A. neglecta* n. sp. von Olympia, Wash. Terr.; *A. imperfecta* n. sp. aus Colorado; *A. hemizoniae* n. sp., Nevada; *A. refulgens* n. sp. von Georgia; *A. opalescens* n. sp. aus Nevada; *A. Novaroensis* Behrens von Californien; *A. Gildae* n. sp. aus Colorado; *A. mimuli* n. sp. ebendaher; *A. madariae* n. sp. (aus Madaria elegans) von Californien; *A. albicornis* n. sp., Nevada; *A. proxima* n. sp., White Mountains, N. H.; *A. inusitata* n. sp. ebendaher; *A. nicotianae* n. sp. aus Texas; *Pyrrhotaenia polygoni* n. sp., Californien; *P. fragariae* n. sp. aus Colorado; *P. helianthi* n. sp. aus Nevada; *P. achilleae* n. sp. aus Californien; *P. Tepperi* n. sp.

aus Georgia; *P. eremocarpi* n. sp. von der Sierra Nevada in Californien; *P. Meadii* n. sp., Californien; *P. orthocarpi* n. sp. (an Orthocarpus luteus) aus Nevada; *P. Texana* n. sp. von Texas; *Zenodoxus Heucherae* n. sp. aus Californien; *Z. potentillae* n. sp. ebendaher; *Z. canescens* n. sp. aus Colorado.

Edwards (10) behandelt neue americanische Zygaeniden.

Penthetria n. g. »Ähnlich dem Fabricius'schen Genus *Procris*, aber verschieden durch schlankere und nicht gekämmte Fühler in beiden Geschlechtern; der Hinterleib ohne den Afterbusch beim Weibe«. Das Genus *Procris*, wie es wenigstens Fabricius aufgestellt hatte, umschließt Genus *Ino* Leach, sowie *Aglaope* Latr. und es ist zweifelhaft, ob in den Vereinigten Staaten ein wahrer Vertreter derselben sich vorfindet, da das, was Harris als *Procris* bezeichnet hatte, in *Acoloithus* und andere Genera versetzt werden mußte. Als 2 Species *P. majuscula* und *P. parvula*. Ferner besprochen *Gnophaela vermiculata* G. u. R. und *Lycomorpha constans* Edw. n. sp.

Schreitmüller (21) beansprucht *S. megillaeformis* als gute Art gegenüber der an den Wurzeln von Genista tinctoria lebenden *S. megillaeformis*. *S. ichneumoniformis* an Hippocrepis comosa.

Kenrick (15) traf *Trochilium scoliiforme* wiederum bei Llangollan.

Von Prescott, Arizona, beschreibt Neumoegen (20) *Sphinx* (*Hyloicus*) *Dollii* als neue Art.

Mathew (19) berichtet uns die Erziehung der Larve von *Deilephila spinifascia*, welche bei Valparaiso an Mühlenbeckia injucunda (»Quilo« der Chilenen) lebt.

Kirby (16) bespricht den Hermaphroditismus gewisser Sphingiden. Ref. enthält sich hier jeder nahe liegenden Bemerkung.

Swinton (24) bespricht die Stridulation des Todtenkopfes, *Acherontia Atropos* L.

Slipper (22) Sammelberichte über *Sphinx convolvuli* in Norfolk.

Cooper (7) Sammelbericht über *Sphinx convolvuli*.

Hall (11) Sammelbericht über *Sphinx convolvuli*.

Smethurst (23) die unvermeidliche *Sphinx convolvuli* von Leeds.

Thorp (26) abermals über *Sphinx convolvuli* in Lancashire.

Thouless (27) abermals *Sphinx convolvuli*.

Thornewill (25) Sammelbericht über *Sphinx convolvuli*.

Longley (18) wieder über *Sphinx convolvuli* eine Sammler-Geschichte.

Law (17) nochmals *Sphinx convolvuli*.

Battiscombe (3) *Sphinx pinastri* in Herefordshire.

Greene (13) Sammelbericht über *Choerocampa celerio*.

Briggs (4) bildet einen von ihm erkauften wunderbaren Bastard von *Smerinthus ocellata* und *populi* ab, einen Zwitter, rechts männlich und mit dem Augenfleck der *ocellata*, links weiblich ohne jenes Auge. Herkunft unbekannt.

Durham (9) berichtet von dem Fang der *Choerocampa celerio* im September in London (Grosvenor Street).

Axon (2) erzählt von dem Vorkommen der *Acherontia Atropos* in London.

French (12, p. 106) beobachtete einen Parasiten in der Puppe der *Aegeria syringae*, dieses Holz bewohnenden Insectes und wirft die Frage auf, wie jener Ichneumon in das Thier gelangt sei.

C. Bombycidae.

1. **Anderson, J.**, *Arctia fuliginosa* L. in: The Entomologist. p. 136. [**364**]
2. **Ashford, C.**, *Deiopeia pulchella* in the Isle of Wight. Ebenda. p. 66. (Sammelbericht.)
3. **Barrett, C. G.**, Curious variety of *Hepialus humuli*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 111. [**364**]

4. **Berg**, C., Apuntes lepidopterológicos: Descriziones de tres orugas de la familia Arctiadae. in: Anales Soc. cientif. Argent. T. 10. p. 230. [**363**]
5. ——, Apuntes lepidopterológicos. Ebenda. T. 12. p. 31. [**363**]
6. **Briggs**, T. H., *Clostera anachoreta.* in: The Entomologist. p. 133. (Sammelbericht.)
7. **Brischke**, C. G., Die Raupen der *Dasychira selenitica.* in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 521. [**364**]
8. **Butler**, A. G., Notes on some North American Lepidoptera. in: Papilio. Vol. 1. p. 128. [**362**]
9. ——, Descriptions of some apparently new species of Arctiidae from North America. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 135. [**364**]
10. **Cambridge**, O. P., *Deiopeia pulchella.* in: The Entomologist. p. 227.
11. **Comstock**, J. H., Report of the Entomologist of the United States department of agriculture for the year 1880. Washington, 1881. [**364**]
12. **Daltry**, T. W., *Dicranura bicuspis* and *Acronycta alni.* in: The Entomologist. p. 227.
13. **Dewitz**, H., Ein Zwitter von *Aglia Tau.* in: Berl. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 297. [**365**]
14. **Edwards**, H., Description of two new species of *Lithosidae.* in: Papilio. Vol. 1. p. 12. [**364**]
15. ——, Notes of the Pacific coast species of *Hepialus* with descriptions of new forms. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 3. p. 35. (*Hepialus rectus, anceps* und *inutilis.*)
16. ——, Notes on the Pacific coast species of *Orgyia* with descriptions of larvae and new forms. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 4. p. 60. [**364**]
17. ——, A new and remarkable bombycid moth from Arizona. in: Papilio. Vol. 1. p. 171. (*Euleucophaeus Neumoegeni.*)
18. ——, Descriptions of new species and varieties of Arctiidae. in: Psyche. p. 38. [**364**]
19. **Evershed**, J., *Hepialus Velleda* in Surrey. in: The Entomologist. p. 211. (Sammelbericht.)
20. **French**, G. H., Notes on the larvae of some moths. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 5. p. 81. (*Arctia decorata* Saund. and *Cymatophora pampinaria* Gu.)
21. **Goossens**, M. Th., Des chenilles urticantes et quelques considérations sur l'utilité des oeufs pour la classification. in: Ann. Soc. Entom. France (6) T. 1. p. 231—236. [**365**]
22. **Gosse**, P. H., *Urania sloanus* at home. in: The Entomologist. p. 241. [**364**]
23. **Grapes**, G. J., Silk-producing and other exotic Bombyces. Ebenda. p. 85. [**364**]
24. **Greene**, J., *Clostera anachoreta.* Ebenda. p. 116. (Sammelbericht.)
25. **Grigg**, W. H., *Drepanula sicula.* in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 87.
26. ——, *Drepana sicula.* Ebenda. p. 108.
27. ——, *Platypteryx sicula.* in: The Entomologist. p. 227.
28. **Harbour**, R., Capture of *Nola centonalis.* Ebenda. p. 19. (Sammelbericht.)
29. **Harris**, H. K., *Hepialus Velleda* in Surrey. Ebenda. p. 226.
30. **Hellins**, J., On the variable number of moults in larvae from the same hatch of eggs. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 86. [**365**]
31. **Herbert**, C. W., *Callimorpha Hera* in South Devon. in: The Entomologist. p. 227.
32. **Heylaerts**, F. J. M., Description of a new Psychid from Java. in: Notes Leyden Mus. Vol. 3. p. 89. [**363**]
33. **Ince**, C. E. M., Lepidoptera in London. in: The Entomologist. p. 182. (Sammelbericht über *Orgyia antiqua* and *Arctia menthastri.*)
34. ——, Insects attracted by electrical light. Ebenda. p. 182. (*Cossus ligniperda*).
35. **Kay-Robinson**, E., Notes on an abnormal pupa of *Bombyx mori.* Ebenda. p. 193. [**364**]
36. **Kirby**, W. F., Description of a new species of Saturiidae from the Gold Coast. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 18. p. 146. [**364**]
37. **Leech**, J. H., Abundance of *Lithosia rubricollis.* in: The Entomologist. p. 158. (*Lithosia rubricollis* massenhaft auf der Insel Wight.)

38. **Lovett**, E., Über Verbreitung der *Orgyia antiqua* L. Ebenda. p. 17. [**364**]
39. ——, *Odonestis potatoria* L. Ebenda. p. 17.
40. ——, On the development of the pupa of *Arctia Caja* L. Ebenda. p. 176. [**364**]
41. ——, Stridulation in *Arctia caja*. Ebenda. p. 178. [**364**]
42. **Mann**, W. K., Notes on *Platypteryx sicula*. Ebenda. p. 258.
43. **Mathew**, Mrs. G., *Odonestis potatoria* L. Ebenda. p. 68. [**364**]
44. **Neumoegen**, B., On a new species of *Arctia* from Florida. in: Papilio. Vol. 1. p. 9. (Eine prachtvolle *Arctia flammea*.)
45. ——, A new species of *Arctia*. in: Papilio. p. 28. (*A. determinata* in mehreren Exemplaren von Colorado 1877 und 1880 gefangen.)
46. ——, A new species of *Antarctia* from Mount Hood, Oregon. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 5. p. 79. (Als neue Art *Antarctia rubra*.)
47. **Norman**, S., *Clostera anachoreta*. in: The Entomologist. p. 160. (Sammelbericht.)
48. **Pasley**, T. E. S., *Notodonta cucullina*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 88.
49. **Perkins**, V. R., Abundance of *Orgyia antiqua* in London. in: The Entomologist. p. 178. (Sammelbericht.)
50. **Porritt**, G. T., *Odonestis potatoria* L. var. Ebenda. p. 17. [**364**]
51. **Ralfe**, T. H., Does food produce variation? Ebenda. p. 234. [**365**]
52. **Ritsema**, C. Cz., Synonymical remarks about certain Coleoptera and a heterocerous Lepidopteron. in: Notes Leyden Mus. Vol. 3. p. 82. [**363**]
53. **Schmidt**, C., Die Zucht von *Psyche Graslinella*. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 283. [**363**]
54. **Siebold**, C. de, Preghiera ai Signori Entomologici italiani risguardente la *Psyche apiformis*. in: Boll. Soc. Entom. Ital. Anno 13. p. 187. [**363**]
55. **Stainton**, H. T., A few words on the larva of *Cerura erminea* as distinguished from that of *C. Vinula*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 161. [**364**]
56. **Stretch**, R. H., Notes on the genus *Clisiocampa*, Curtis. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 5. p. 63. [**364**]
57. **Tagwell**, W. H., Breeding *Nola centonalis*. in: The Entomologist. p. 226.
58. **Ussher**, C. B., *Deiopeia pulchella* in Ireland. Ebenda. p. 157. (Sammelbericht.)
59. **Wackerzapp**, O., *Arctia Cervini*. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Bd. p. 345. [**364**]
60. **Wailly**, A., On silk-producing Bombyces. in: The Entomologist. p. 121. [**364**]
61. ——, On silk-producing and other exotic Bombyces reared in London. Ebenda. p. 245. [**364**]
62. **Wellman**, J. R., Abnormal *Odonestis potatoria*. Ebenda. p. 227. [**364**]
63. *Edwardsia brillians* (Papilio. Vol. 1.). Die Zeitschrift bringt eine Abbildung dieser prächtigen Bombycide, welche Boll in Texas auffand.

Butler (8) erwähnt 18 Bombyx-Arten, welche H. Edwards überschickt hatte (vergl. S. 356 dieses Berichtes. Ref.). Unter den Cossiden (welche Butler zwischen die Sphingiden und Castinen stellen möchte) ist *Xystus robiniae* Pack. erwähnt. Unter den Agaristiden *Alypia sacramenti* Grote, der *A. Macculochii* sehr nahe kommend, und *Copidryas Gloveri* Grote, der indo-africanischen *Aegocera* recht nahe stehend. Aus der Zygaenen-Abtheilung *Gnophaela Hopfferi* G. u. R. von Californien. Butler hebt hervor, daß eine Vergleichung der Larve mit derjenigen des Bombyciden-Genus *Pericopis* von größtem Interesse sein würde. *G. vermiculata* G. u. R., sowie *Dahana atripennis* Grote. Für die Arctiiden, und zwar deren Unterfamilie Ctenuchinen, *Ctenucha rubroscapus* Mén. = *Ct. Walsinghamii*, für die typischen Arctiiden *Leptarctia lena* Bsd. *A. intermedia* Stretch hält Verf. der *A. Saundersii* für näher verwandt als der *A. Achaia* Bsd. Besprochen sind ferner *A. Achaia* und Var. *ochracea* Stretch. Diese letztere, stark abweichend, erzieht sich aus dem gleichen Eierhaufen mit der Stammart. Unter den

Diopsiden ist *Phryganidia Californica* Pack. erwähnt. Die Larven haben mit denjenigen der Zygaeniden und Psychiden nichts zu thun, das Genus kommt dem americanischen Genus *Hymina* der Abtheilung der Dioptiden nahe. Unter den Saturniden ist *Hemileuca Nevadensis* Stretch noch erwähnt und als neu *Saturnia Mendocina* Behrens. Von Lasiocampiden *Clisiocampa Californica* Pack. und aus der Limacoden-Abtheilung *Eulimacodes scapha* Harr. = *Limacodes undifera* Walk.

Berg (4) beschreibt die Raupen und Lebensweise von *Diopea ornatrix* (L.) Burm., von *Antarctia multifarior* Berg, Burm. und *Ocnogyna deserticola* Berg.

Berg (5) berichtigt nach einer Reise in Europa und nach Durchsicht der Sammlungen von Oberthür und Staudinger seine früheren Angaben über das Genus *Mimallo* (s. Bericht f. 1880 II p. 291). *M. diagonalis*. Synonym sind *Euclea diagonalis* H.-S., *Mimallo plana* Walk., *Euclea Orthana* p. H.-S., *Pterophora diagonalis* H.-S., *Mimallo orthane* p. Walk. Die Art aus Brasilien.

M. Orthane (Blanch.) Walk. = *Cicinnus orthane* Blanch., *Mimallo orthane* Walk. Chili. *M. paenulata* (Clem.) Berg. Als Synonyme ergeben sich *Eupretia paenulata* p. Streck..

M. paenulata p. Berg, Texas. *M. incisa* Harv. mit den Synonymen *Parasia incisa* Harv., *Euclea paenulata* p. Streck., *E. incisa* Grote und *M. paenulata* p. Berg, Texas.

Der weitere Theil der Arbeit trägt den Titel: »Sobre algunas especies de la familia Bombycidae« und behandelt *Trogoptera erosa* mit den Synonymen *T. erosa* H.-S., *Pamea excavata* Walk., *Pterophora* (?) *erosa* H.-S., *Mimallo excavata* Berg, *Lasiocampa* (?) *trilunata* H.-S. mit *Mimallo trilunata* Berg von Brasilien, gleich dem vorhergehenden Thiere.

Ein weiterer Abschnitt ist: »Observationes acerca del Género *Streblota* Hbn. Berg.« Verf. hat das alte Genus *Streblota* Hbn. wieder hergestellt. Er unterscheidet 4 Species mit der nachfolgenden Synonymie: 1) *Streblota Nesea* (Cram.) Hbn. *Phalaena Nesea* Cram., *Ph. fusca* Cram., *Diopsis coelestina* Stoll, *Antarctia fusca* Hbn., *Bombyx fusca* Verl., *Notodonta nesea* Hbn., *Streblota nesea* Hbn., *Phalaena trimacula* Sepp, *Morasa* (?) *fusca* Walk., *Notodonta* (?) *fusca* Walk., *Nyssia trimacula* Walk., *Nyssia fumosa* Walk., *Sibine* (?) *quercinia* Ménétr., *Sibina fusca* Moeschl., *Neomiresa nesea* p. Butl., *Streblota nesea* Berg. Brasilien. Surinam. 2) *S. vidua* (Sepp) Berg. *Phalaena vidua* Sepp, *Nyssia* (?) *vidua* Walk., *Neomiresa nesea* p. Butl., *Streblota vidua* Berg. Surinam. 3) *S. argentata* (Walk.), *Nyssia argentata* Walk., *Neomiresa argentata* Butl. Brasilien. 4) *S. rufa* Butl. Brasilien. Berg bemerkt, daß dieses Genus *Streblota* seine natürliche Stellung in der Gruppe der Limacodiden zu finden habe.

Heylaerts (32) bespricht als neue Psychide von Java *Acanthopsyche Ritsemae* nach dem Männchen. Eine genaue Beschreibung ist damit verbunden. Die Stelle dieser neuen Psyche ist hinter *P. Ecksteini* Led. in dem Heylaert'schen Genus *Acanthopsyche* bei C, *amicta* Heyl. Heylaerts verweist hierbei auf die Annales Soc. Entom. de Belgique 1881, welche dem Ref. leider nicht zugekommen sind.

von Siebold (54) fordert die entomologischen Collegen in Italien auf, ihm zum Studium der Parthenogenesis von *Psyche apiformis* durch Larvensendungen des dort verbreiteten Insectes behülflich zu sein. (Die Versuche Rossi's hatten in längstvergangener Zeit [Ochsenheimer, Die Schmetterlinge von Europa, Bd. 3, 1870] eine derartige, jetzt mit dem Namen der Parthenogenesis bezeichnete Fortpflanzung ergeben. Eine Prüfung an der Hand moderner Hülfsmittel wäre von größtem Interesse. Ref.)

Schmidt (53) erzählt die Züchtung der *Psyche Graslinella*.

Ritsema (52) bespricht *Gnophria* (?) *Ceramensis* Vollenhoven (*Phalaena Tinea Eutella* Cram.; *Lithosia Eutella* Walk.).

Stainton ([55]) erörtert den Unterschied der Raupen von *Cerura erminea* und *vinula*.

Edwards ([14]) beschreibt 2 neue, der Lithosiden-Gruppe angehörige Thiere America's, nämlich *Nola anfracta* und *Crocota ostenta*.

Mathew ([43]) berichtet uns ebenfalls von der Erziehung einer weiblichen Varietät der *O. potatoria* mit männlichem Colorit.

Wellman ([62]) berichtet von einem Exemplare von *Odonestis potatoria* von Sheffield. Fühler weiblich, Flügel mit der Farbe des Mannes.

Porritt bemerkt ([50]), daß die blaßgelbe Var. des ♂ von *Odonestis potatoria* in Wicken Fen öfter vorkomme.

Wackerzapp ([59]) nennt als Futterpflanze der Raupe von *Arctia Cervini* am Gorner-Grat Saxifraga Seguieri und Salix herbacea. (Ref. hatte eine Rhamnus-Art bezeichnet und möglicherweise fand hier ein Bestimmungsfehler statt).

Lovett ([40]) beschreibt eine so eben aus der letzten Raupenhäutung hervorgegangene Puppe von *Arctia Caja* L.

Anderson ([1]) erwähnt eine Varietät der gemeinen *Arctia fuliginosa*.

Edwards ([18]) beschreibt als neu: *Euprepia opulenta* von Alaska, *Arctia incorrupta* von Arizona und Oregon, *A. Achai* Bsd., var. *Barda* Edw., *Antarctia punctata*, var. *proba* Edw., Californien, *Halesidota ingens*, Arizona.

Butler ([9]) bespricht unter den americanischen Arctiiden *A. phyllira* von Drury, *A. ochreata* n. sp. und gleichfalls als neue Art *A. Rhoda*.

Beschrieben sind von Edwards ([16]) *Orgyia vetusta* Bsd., an verschiedenen Lupinus-Arten bei San Francisco nach San José gemein, *O. gulosa* an verschiedenen Eichenarten in Californien, *O. cana* Edw. und *O. badia* Edw.

Lovett ([38]) bespricht die Verbreitung der *Orgyia antiqua* L. mit ihrem flügellosen Weibe. Mit Recht fragt der Verf.: »How are we to account for the great distribution of those Lepidoptera, whose females are apterous, and whose larvae are not molested by other creatures?«

Brischke ([7]) bespricht die Raupen der *Dasychira selenitica* und ihre Feinde aus der Gruppe der Wanzen.

Kirby ([36]) beschreibt als neue Saturniide der Goldküste *Antheraea macrophthalmus*.

Stretch ([56]) erörtert das Bombyciden-Genus *Clisiocampa* mit einer Reihe seiner Arten, so *C. californica* Pack.; *C. fragilis* n. sp.; *C. constricta*; *C. strigosa* n. sp.; *C. erosa* n. sp.; *C. thoracica* n. sp. (?) und *C. americana* Harris.

Comstock ([11] p. 251) beschreibt *Plataecetieus Gloverii* Pack. (»the orange Basket-Worm«), diesen sacktragenden Spinner mit dem flügellosen ♀, welchen früher schon Glover als *Psyche confederata* Gr. angeführt hatte.

Nach Comstock ([11] p. 252) lebt *Artace punctistriga* Doubl. neben anderen Pflanzen auch an Orangen.

Gosse ([22]) gibt eine Fortsetzung über *Urania sloanus* (der 1. Aufsatz im »Entomologist« Juniheft 1880).

Wailly ([60]) behandelt seideproducirende Spinner.

Wailly ([61]) berichtet von der Erziehung verschiedener Seidenspinner in London.

Grapes ([23]) bespricht die Erziehung seidenspinnender Bombyciden.

Lovett berichtet ([41]), daß *Arctia Caja* L. einen Ton, ähnlich demjenigen der *Acherontia Atropos* L., produciren kann.

Barrett ([3]) schildert eine interessante männliche Aberration von *Hepialus humuli*.

Kay-Robinson ([35]) beschreibt eine merkwürdige Monstrosität der Puppe des gewöhnlichen Seidenspinners.

Goossens (21) behandelt die Giftigkeit der Raupenhaare gewisser Bombyciden, welche er aus einem Drüsensecret ableiten möchte. (Die Tendenz des Jahresberichtes erlaubt dem Ref. keine Kritik des Aufsatzes.)

Hellins (30) berichtet von den chronologischen Verschiedenheiten der Häutung, welche eine Brut der *Orgyia antiqua* ihm zeigte.

Ralfe (51) bespricht die Futterpflanzen in ihrer Einwirkung auf Bombyciden.

Dewitz (13) bemerkt, daß Professor Rüdorff bei Berlin ein Exemplar von *Aglia Tau* mit linkem männlichen und rechtem weiblichen Fühler getroffen habe. Auch zeigt bei *Catocola* im männlichen Geschlechte die Mittelschiene nach einwärts eine Längsrinne, in welche oberwärts ein fast gleich langer Haarbüschel hineinragt (Duftorgan?). Beim Weibe nichts dieser Art (s. oben p. 139).

D. Noctuidae.

1. **Anderson**, J., *Acronycta alni.* in: The Entomologist. p. 136. (Sammelbericht.)
2. **Axon**, W. E. A., The influence of rain in the destruction of the larvae of *Charaeas graminis.* in: The Entomologist. p. 366. [377]
3. **Baker**, G., *Acronycta alni* near Burton on Trent. in: The Entomologist. p. 230.
4. **Barrett**, C. G., *Cosmia pyralina* near Weybridge. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 88. [377]
5. ——, *Nonagria despecta* in Pembrokeshire. Ebenda. p. 109. [377]
6. **Beveridge**, W. W. O., *Agrotis obelisca* in Fifeshire. in: The Entomologist. p. 230.
7. **Bloomfield**, E. N., *Heliothis armiger, Gymnancyla canella* etc. in East Sussex. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 18. p. 141.
8. **Bond**, F., Notes on the season. in: The Entomologist. p. 182. (Sammelbericht, gleich anderen die außergewöhnliche Häufigkeit von *Triphaena pronuba* erwähnend.)
9. **Bowyer**, R. W., New locality for *Orthosia suspecta.* Ebenda. p. 136. (Sammelbericht.)
10. **Buckler**, W., Natural history of *Miana expolita.* in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 76. [378]
11. **Butler**, A. G., Notes on some North American Lepidoptera. in: Papilio. Vol. 1. p. 168. [376]
12. ——, On the genus *Sypna* of Guenée; a group of Lepidoptera of the tribe Noctuites. in: Trans. Entom. Soc. Lond. p. 201. [377]
13. **Carrington**, J. T., An insect plague. in: The Entomologist. p. 166. [378]
14. ——, Extraordinary abundance of *Triphaena pronuba.* Ebenda. p. 180. (Ungemein häufig damals auf der Insel Wight.)
15. ——, *Toxocampa craccae.* Ebenda. p. 214.
16. **Comstock**, J. H., An aquatic Noctuid larva, *Arzama melanopyga* Grote, new species. in: Papilio. Vol. 1. p. 147. [377]
17. **Cross**, W. J., *Aplecta occulta* at Ely. in: The Entomologist. p. 258.
18. **Edwards**, H., New genera and species of North American Noctuidae. in: Papilio. Vol. 1. p. 19. [376]
19. ——, Description of some new species of North American moths. in: Papilio. Vol. 1. p. 100. [377]
20. **Eedle**, T., Lepidoptera near Dover. in: The Entomologist. p. 116. (Sammelbericht.)
21. **French**, G. H., Notes on *Catocala Sappho* Streck. in: Papilio. Vol. 1. p. 57. [377]
22. ——, Some new Varieties of Catocalae. Ebenda. p. 110. [377]
23. **Gauckler**, H. *Acronycta aceris.* in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 216. [378]
24. **Goodell**, L. W., in: Papilio. Vol. 1. p. 15. [377]

25. **Grote**, A. R., Description of four new species of Moths. Ebenda. p. 4. [376]
26. ——, The North American species of *Eustrotia*. Ebenda. p. 10. [377]
27. ——, New Noctuidae with a list of *Oncocnemis*. Ebenda. p. 33. [377]
28. ——, New species of *Dicopis*, *Chytonix* and *Spragueia*. Ebenda. p. 48. [376]
29. ——, New Noctuidae from Washington Territory. Ebenda. p. 58. [377]
30. ——, New western moths. Ebenda. p. 75. [376]
31. **Gutheil**, A., *Charaeas graminis* L. im Thüringer Walde. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 253. [377]
32. **Hodgkinson**, J. B., *Epunda lutulenta*, Var. *luneburgensis* in Lancashire. in: The Entomologist. p. 68. (Sammelbericht.)
33. **Jones**, E. H., *Acronycta alni* and *Stauropus fagi*. Ebenda. p. 158. (Sammelbericht.)
34. **Kellicott**, D. S., The larvae of *Catocala flebilis* and *C. amatrix*. in: Papilio. Vol. 1. p. 141. [377]
35. **Logan**, R. F., On the semi-looping habit of young larvae of Noctuae. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 17. p. 237. [378]
36. **Malpas**, J., *Plusia orichalcea* in Pembrokeshire. Ebenda. 18. Bd. p. 109. [378]
37. **Mann**, W. K., *Hecatera dysodea* in Northumberland. in: The Entomologist. p. 258.
38. **Meek**, E. G., *Caradrina ambigua* S. V., a Lepidopteron new to the british fauna. Ebenda. p. 281. [377]
39. **Melville**, J. C., *Triphaena pronuba*. Ebenda. p. 213. (Sammelbericht.)
40. **Moeschler**, B. H., Beiträge zur Schmetterlingsfauna von Surinam. III. in: Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien. Jahrg. 1880. p. 379—486. T. 8 u. 9. [367]
41. **Noakes**, A., *Boletobia fuliginaria*. in: The Entomologist. p. 212.
42. **Norman**, S., *Dasycampa rubiginea*. Ebenda. p. 300. (Sammelbericht.)
43. **Pagenstecher**, A., Notiz über *Ammoconia vetula* Dup. und ihre Raupe. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 170. [377]
44. **Perkins**, V. R., *Heliothis armigera* in Gloucestershire. in: The Entomologist. p. 231.
45. **Porritt**, G. T., Description of the larva of *V. aureum*. Ebenda. p. 66. [377]
46. ——, Description of the larva of *Heliophobus hispida*. Ebenda. p. 134. [378]
47. ——, *Agrotis Ashworthii* at Penmaenmawr. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 162. [378]
48. ——, Description of the larvae of *Euclidia glyphica*. Ebenda. Vol. 17. p. 210. [377]
49. **Raynor**, G. H., *Aplecta occulta* etc. in: The Entomologist. p. 116. (Sammelbericht.)
50. **Rolfe**, J. H., On the rearing of *Leucania obsoleta* from the larva. Ebenda. p. 179. (Erziehung von der Larve.)
51. **Routledge**, Mrs., *Hecatera dysodea* in Northumberland. Ebenda. p. 230.
52. **Russ**, P. H., Plusiidae in county Sligo. Ebenda. p. 259. [377]
53. **Saalmüller**, M., Zwei neue Noctuen aus Madagascar. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 214. [377]
54. **Salisbury**, W. L., *Acronycta alni* near Leicester. in: The Entomologist. p. 230.
55. **Sinclair**, A., *Aplecta occulta* near Wimbledon. Ebenda. p. 258.
56. **Smith**, F. W., *Boletobia fuliginaria*. Ebenda. p. 212.
57. ——. *Boletobia fuliginaria*. Ebenda. p. 228.
58. ——, *Boletobia fuliginaria* at Lewisham. Further capture of *B. f.* in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 108 u. 109.
59. **Thorneville**, C. F., Lepidoptera on the flowers of burdock. in: The Entomologist. p. 69. [378]
60. **Thornwell**, C. T., *Acronycta alni* near Burton on Trent. Ebenda. p. 213.
61. ——, *Dianthoecia cucubali*, double-brooded. Ebenda. p. 214.
62. **Wackerzapp**, O., Zur Naturgeschichte von *Mania maura* L. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 32.

63. **Wellman**, J. R., *Boletobia fuliginaria* in London. in: The Entomologist. p. 179. (Sammelbericht.)

64. ——, *Boletobia fuliginaria* in London. Ebenda. p. 228.

65. ——, *Boletobia fuliginaria* in London. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 68 u. 109.

66. **Williams**, J. T., How to find the larvae of *Triphaena subsequa*. Ebenda. Vol. 17. p. 211. [378]

67. **Williams**, H., *Boletobia fuliginaria*. in: The Entomologist. p. 212.

68. Lepidotteri dannosi alla vite. in: Bull. Soc. Entom. Ital. Anno 12. p. 247. [377]

69. Dasselbe. Ebenda. p. 289. [377]

Möschler (40) setzt seine früheren beiden Beiträge zur Fauna von Surinam fort. Er behandelt Noctuinen im Anschluß an Guenée's, bei der Natur der Sache ungenügende, und an Walker's völlig unbrauchbare Arbeit. (Ref. bemerkt hier, daß es bei dem gegenwärtigen Zustande der Kenntnisse über exotische Heteroceren unmöglich ist, eine einigermaßen brauchbare Reihenfolge zu gewinnen.) Als neue Arten sind beschrieben aus dem altbekannten Genus *Hadena*: *H. statiuncula* und *H. regressa*. Von dem Walker'schen Genus *Baecula* sind *B. capentia* Cr. und als neu *B. myrina* beschrieben.

Ein neues, von Möschler aufgestelltes Noctuiden-Genus ist *Erioscele*. Die umfangreiche Characteristik lautet: »Aus der Verwandtschaft von *Eriopus* Tr. Fühler borstenförmig, beim ♂ hinter der Mitte mit einer schwach knieförmigen Biegung, aber ohne eine knotige Stelle wie bei *Eriopus*. Von der Biegung erscheinen die Fühler bis zur Spitze seitlich flach zusammengedrückt; sie sind wie bei *Eriopus* kurz bewimpert und es stehen vom mittleren Drittheil bis zur Spitze, einzelne längere Borsten zwischen den Wimpern. Palpen aufrecht stehend, mit etwas geneigtem, spitzem Endgliede; an der Außenseite sind die beiden ersten Glieder, besonders das Mittelglied, dicht und lang behaart, so daß die Behaarung das Endglied fast überragt. Zunge spiral, Augen nackt, Thorax quadrat, durch Druck beschädigt, so daß sich nicht erkennen läßt, ob er stark gewölbt ist und einen Hinterschopf wie *Eriopus* hat. Hinterleib den Afterwinkel beträchtlich überragend (bei *Eriopus* ist dies kaum der Fall), anliegend beschuppt, auf dem ersten Segment mit einem Haarschopf. (»Die übrigen beiden Haarschöpfe auf den nächsten zwei Segmenten scheinen abgerieben zu sein.«) Spitze mit einem ziemlich langen Haarschopfe. Schenkel und Schienen mit langer, dichter, wolliger Behaarung, welche an den Vorder- und Mittelbeinen auch die Wurzel der Tarsen bedeckt. Mittelschienen mit End-, Hinterschienen auch mit Mittelspornen. Vorderflügel schmal, gegen den Saum viel weniger breit, wie bei *Eriopus*; die Spitze rechtwinklig; auf Rippe 4 tritt der kaum bauchige Saum nicht vor; auch zeigt der Innenwinkel keine längeren Franzen. Hinterflügel ebenfalls schmäler, wie bei *Eriopus*, ihr Saum zwischen Rippe 4 und 6 kaum eingezogen. Rippenverlauf wie bei *Eriopus*.«

Als neue Art *E. rureoides*.

Wir erhalten ferner: *Daedalina* n. g. Möschler erklärt die Stellung des Genus für eine zweifelhafte. Seine Characteristik lautet: »Fühler des ♂ borstenförmig, kurz bewimpert, jedes Glied mit einer längeren Borste besetzt. Palpen aufgerichtet, die Stirn überragend, das Mittelglied an der Schneide lang und dicht behaart, das Endglied durch die Behaarung beilförmig erscheinend, abgestutzt, kurz und anliegend behaart. Zunge spiral, Augen nackt. Thorax quadrat, gewölbt, mit dichter, etwas aufgerichteter Behaarung. Hinterleib schlank, den Afterwinkel wenig überragend, anliegend beschuppt, auf den ersten Segmenten mit schwachen,

niedergestrichenen Haarschöpfen. Vorderschienen mit dichter, breit gestrichener Behaarung und starkem, hornigem Dorn, Mittelschienen dünn und anliegend behaart, Mittelschienen nach außen mit längerer, nicht zu dichter, nach innen mit kurzer Behaarung. Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit End- und Mittelspornen. Vorderflügel an der Basis schmal, gegen den Saum breit, Vorderrand gegen die Flügelspitze etwas geneigt, diese kaum vorgezogen, Saum schwach bauchig, schwach gewellt. Hinterflügel mit abgerundeter Spitze und bauchigem, schwach gewelltem, am Afterwinkel gerundetem Saum. Vorderflügel mit schmaler Mittelzelle, Rippe 5 der Hinterflügel etwas schwächer.«

D. cleria neue Art.

Amphodia n. g. »Fühler länger als der halbe Vorderflügel-Vorderrand, kurz und dicht bewimpert, mit einzelnen längeren Haaren besetzt. Männliche Palpen aufsteigend, über den Kopf hervorstehend, Mittelglied noch einmal so lang, wie das pfriemenförmige Endglied, seitlich zusammengedrückt, dicht beschuppt. Zunge spiral. Augen nackt. Kopf mit kurzem, niedergelegtem Stirnbusch. Thorax breit, schwach gewölbt, anliegend beschuppt. Hinterleib schlank, weit über den Afterwinkel hinausreichend, platt gedrückt, ohne Rückenschöpfe, mit starkem, haarigem, zusammengestrichenem Afterbusch des Mannes. Vorderschenkel mit einem starken, langen Haarbusch, außen kurz anliegend behaart. Schienen kürzer, wie die Schenkel, anliegend behaart, mit starkem Dorn. Mittelschienen von der Länge der anliegend beschuppten, nur am unteren Rande kurz und schwach behaarten Schenkel; ihre Bekleidung derjenigen der Schenkel gleich; aber an ihrem Anhange steht ein langer, dünner, zusammengestrichener Haarbusch; Endspornen, Hinterschienen fast noch einmal so lang wie die Schenkel, anliegend, beschuppt, mit Mittel- und Endspornen. Vorderflügel gestreckt, mäßig breit, mit abgerundeter Spitze und Innenwinkel und bauchigem Saum. Hinterflügel schmal, Vorderrand viel länger als der Innenrand, Saum schräg, bauchig, schwach gezähnt. Anhangszelle kurz, Rippe 5 der Hinterflügel nicht schwächer, näher an 4 als an 6 entspringend.«

Als Art *A. prolata*.

Dann *Fracara viridata* Cr. und *Prodenia Androgea* Cr., *Leucania rosca* n. sp. und *punctifera* n. sp., *Cosmia amoena* H.-S., *Penicillaria Notteria* Feld. u. Rogh., *Dysodia speculifera* Sepp., *Xylomiges Eridania* Cr., *Plusia pertusa* n. sp., *Thyria ditissima* Wlk.

Ein ferneres Genus, welches Möschler in diesem schwer zu excerpirenden Aufsatze aufgestellt hat, ist *Theliodora* mit nachfolgender Characteristik. »Fühler fadenförmig, $^2/_3$ so lang wie die Vorderflügel, Palpen schwach aufsteigend, mit geneigtem, vorn schräg abgestutztem Endglied, welches etwa halb so lang, wie das Mittelglied ist. Augen nackt; Zunge gerollt; Thorax gewölbt, dicht und wenig glatt beschuppt, ebenso der Halskragen. Hinterleib nach hinten spitz, etwa ein Drittheil über den Afterwinkel vorragend, glatt beschuppt. Beine anliegend beschuppt, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit End- und Mittelspornen, deren äußere fast zweimal länger wie die inneren sind. Vorderflügel mäßig breit, mit wenig bauchigem Saume, abgerundeter Spitze, geradem Vorder- und Innenrand, stark glänzend. Anhangszelle klein, dreieckig, aus ihrer Rippe 7 mit 8 und 9 und Rippe 10. Auf den Hinterflügeln ist Rippe 5 nicht schwächer und steht mindestens zweimal so nahe an 4 als an 6; 8 trennt sich dicht an der Wurzel von der Mittelzelle.«

Als neue Art *Th. splendens*.

Ferner sind erwähnt oder beschrieben *Calyptis idonea* Cr., *Gonodonta teretimacula* Gu., *G. Pyrgo* Cr., *G. Syrma* Gu. und *superba* n. sp., dann *Palindia Ilyrias Cr.* und *Diana* n. sp., *P. Corium* Cr., *Dyops ocellata* Gu., und ebenfalls neu *Dy-*

crops oculigera Gn., sowie *D. Antigone*. Es folgen *Anomis illita* Gn., *A. illitoides* n. sp.

Dann als weiteres neues Genus: *Gonuris* (nach Guenée's Mittheilung). »Fühler $^3/_4$ so lang wie die Vorderflügel, mit einzelnen Wimperhaaren besetzt. Palpen anliegend beschuppt, Mittelglied breit, seitlich zusammengedrückt, Endglied $^2/_3$ so lang wie das Mittelglied, spatelförmig. Zunge gerollt, Augen nackt, Beine dünn anliegend behaart und beschuppt, Vorderschienen halb so lang wie die Schenkel, Mittelschienen ziemlich von der Länge der Schenkel, mit Endspornen von sehr ungleicher Länge. (Hinterbeine dem einzigen Ex. fehlend.) Kopf kurz, abstehend behaart, Thorax robust, mit glatter Behaarung. Hinterleib robust, etwas flach gedrückt, zugespitzt, $^1/_3$ über die Hinterflügel vorragend, dünn und anliegend beschuppt. Vorderflügel mäßig breit, der Vorderrand und Innenrand fast gerade. Der Saum gezähnt, auf Rippe 4 in einer stumpfen Ecke vortretend. Hinterflügel mit geschwungenem, ungleich gezähntem und in Zelle 4 etwas ausgenagtem Saume. Vorderflügel ohne Anhangszelle. Rippe 7, 9 und 10 nebeneinander aus der Vorderecke der Mittelzelle entspringend, 7 in der Flügelspitze, 8 kurz, nahe vor dem Ende von 7 in den Vorderrand. Auf den Hinterflügeln trennt sich die Costale dicht hinter der Wurzel von der Subcostale, Rippe 5 nicht schwächer, ganz nahe an 4 entspringend, 3 und 4 aus gleichem Punkt.
G. Flaminia.

Arten bekannter Genera sind *Thalpochares deliciosa* n. sp., *Erastria deltoides* n. sp., *Homoptera terrosa* Gn., *H. Lydia* n. sp., *H. focillatrix* n. sp., *Safia praeusta* n. sp., *S. Lucilia* n. sp., *S. placida* n. sp., *S. inconspicua* n. sp., *Yrias crespula* n. sp., *Y. Acharia* Cr., *Y. porphyrascens* Gn., *Y. mollis* n. sp., *Y. progenies* Gn.

Smyra n. g. soll ein von Guenée publicirtes Genus sein nach Möschler. Die Characteristik lautet (Verf. besaß nur weibliche Exemplare [!]) : »♀. Fühler sehr kurz bewimpert, mit einzelnen längeren Haaren besetzt, mindestens $^3/_4$ so lang wie die Vorderflügel. Palpen aufsteigend, fein beschuppt, den Kopf überragend, seitlich zusammengedrückt, Endglied lang, pfriemenförmig, etwas kürzer wie das Mittelglied. Augen nackt. Zunge stark, gerollt. Beine anliegend beschuppt, nach außen Vorder- und Mittelschienen schwach behaart. Mittelschienen mit End-, Hinterschienen, auch mit Mittelspornen von ungleicher Länge. Kopf, Thorax, Hinterleib anliegend beschuppt, Körper etwas flach gedrückt, Hinterleib die Hinterflügel $^1/_3$ überragend. Vorderflügel mit zwölf Rippen und Anhangszelle; an ihrer Spitze Rippe 7 und 8 dicht nebeneinander, 9 sehr kurz, aus 8 nahe vor der Flügelspitze entspringend, 10 aus dem Vorderrand der Anhangszelle. Auf den Hinterflügeln Rippe 5 mit den übrigen Rippen gleich stark; 3 und 4 dicht nebeneinander entspringend. Costale und Subcostale ein kurzes Stück an der Wurzel vereinigt. Flügel lang gestreckt, mit gerundeter Spitze, Saum schwach bauchig, glatt.

Mittelkleine Eulen. Als Arten *S. recurvicornis* und *chlorolimbis*.

Placonia n. g. »Fühler des ♂ mindestens $^3/_4$ so lang wie die Vorderflügel, ganz dicht und äußerst kurz bewimpert. Palpen etwas zusammengedrückt, an dem Kopfe in die Höhe gebogen, denselben überragend, Wurzelglied sehr kurz, Mittelglied dreimal so lang wie das pfriemenförmige Endglied, anliegend beschuppt. Zunge stark gerollt, Augen nackt, Kopf dicht und kurz behaart, Thorax »—« (also wohl ruinirt! Ref.), Hinterleib flach gedrückt, die Hinterflügel $^1/_3$ überragend, in den Seiten kurz und dicht wollig behaart, mit eben solchem Afterbüschel. Vorderschenkel und Schienen lang und sehr dicht wollig behaart. Mittelschenkel ebenso, Schienen innen glatt, außen mit längerer, dichter, glatt angestrichener Behaarung und einem langen, zusammengestrichenen Haarpinsel. Hinterschenkel, Schienen und die Tarsen, mit Ausnahme des Endgliedes, mit

dichter glatter Behaarung, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Endspornen von ungleicher Länge. Vorderflügel mäßig breit, mit stumpfer Spitze und wenig schrägem, gewelltem Saume. Hinterflügel an der Spitze und dem Saum gleichmäßig gerundet. Vorderflügel mit Anhangszelle, aus ihrer Spitze dicht nebeneinander Rippe 7 und 8, und aus 8 dicht vor der Spitze 9. Auf den Hinterflügeln 3, 4 dicht nebeneinander, 5 etwas entfernter von 4 entspringend, gleich stark.

P. Selene n. sp., *P. Japeta* Cr.

Weitere Arten sind *Homopyralis tactus* Grote, *Coenipeta bibitrix* Hb., *C. colliquens* Hb., *C. Thetis* n. sp., *Hypogramma Sulima* Stoll, *H. Euristea* Cr., *H. Ines* n. sp., *H. Amphitrite* n. sp., *H. compotrix* Hb., *H. calligramma* Hb., *Sciatoptera clara* Cr., *Bolina surinamensis* n. sp., *B. Sphaerita* n. sp., *Ophideres materna* L. Cr., *O. Procus* Cr., *O. collusoria* Cr., *Hemeroblemma dolosa* Hb., *H. Dolon* Cr., *Peosina Leontia* Stoll, *P. mexicana* Gu., *P. helima* Cr., *P. pandrosa* Cr., *P. Gootenaria* Cr., *P. nucalis* Feld. u. Rgh., *Blosyris Abadirina* Hb., *B. scolopacea* Cr., *B. lusciniaepennis* Gu., *Brujas malitiosa* Gu., *B. Rengus* Poey., *B. defleta* n. sp., *Ramphia albizona* Ltr., *Letis Herilia* Cr., *L. marmorides* Cr., *L. mycerina* Fab., *L. atricolor* Gu., *L. cortex* Gu., *L. buteo* Gu., *L. alauda* Gu., *L. scops* Gu., *L. falco* n. sp., *L. suava* n. sp., *L. Sophia* n. sp., *L. Cytheris* n. sp., *Syrina letiformis* Gu., *Thysania Zenobia* Cr., *Th. Agrippina* Cr., *Cyclopis caecutiens* Hb., *Erebus odora* L., ? *Achaea Schneideriana* Cr., *Itonia lignaris* Hb., *Bendis pelidnalis* Hb., *B. limonia* Gu., *B. duplicans* n. sp., *B. formularis* Hb., *Ophisma ablunaris* Gu., *O. tropicalis* Gu., *O. macaria* Cr., *O. Despagnesii* Gu., *O. perfinita* n. sp., *Athyrma tuberosa* Feld. u. Rgh., *A. nodosa* n. sp., *A. orbana* n. sp.

Arctinia n. g. (von Guenée aufgestellt). Fühler von $^2/_3$ der Vorderflügellänge, kurz bewimpert mit einzelnen längeren Haarborsten. Palpen anliegend beschuppt, aufwärts gebogen, zusammengedrückt; das Mittelglied über noch einmal so lang wie das Wurzelglied, das Endglied sehr kurz, stumpf, vorgeneigt (bei den unter voriger Gattung beschriebenen Arten ist dasselbe lang, spatelförmig, aufsteigend), Augen nackt, Spiralzunge. Thorax mäßig breit; Hinterleib ziemlich schlank, beim ♂ viel dünner und länger wie beim ♀; beim ♀ reicht er kaum, beim ♂ bedeutend über den Afterwinkel hinaus, anliegend beschuppt. Vorder- und Mittelschienen kürzer als die Schenkel, anliegend beschuppt, während die letzteren an der Unterseite dicht behaart sind. Die Vorderschienen haben an ihrer Wurzel an der Innenseite einen zusammengestrichenen, anliegenden Haarbusch; Mittelschienen mit Endspornen, Hinterschienen auf allen Seiten mit zusammengestrichener langer und dichter Behaarung, welche über die Schienen hinausreicht und aus welcher kaum die Mittel- und Endspornen heraus sehen. Beim ♀ sind alle Schienen nur anliegend beschuppt. Vorderflügel gestreckt, beim ♀ schmäler wie beim ♂. Saum geschwungen, Flügelspitze ziemlich scharf vortretend. Beide Geschlechter führen im ersten Dritttheile des Innenrandes einen dünnen, aufgerichteten, braunen Haarbusch. Hinterflügel beim ♂ ebenfalls breiter wie beim ♀, mit abgerundeter Spitze; Saum aller Flügel glatt. Vorderflügel bräunlich oder röthlich gelb, mit einer dunklen Fleckenbinde an der Stelle des vorderen Querstreifens; der hintere Querstreif außerordentlich stark geschwungen, die Makeln mehr oder weniger deutlich. Hinterflügel einfarbig dunkelbraun. Mittelkleine Eulen.«

A. diffumata n. sp., *A. suffumata* n. sp.

Erwähnt *Ophiusa diatonica* n. sp., *Poaphila dividua* n. sp.

Amabelea n. g. »Fühler länger als der halbe Vorderflügel-Vorderrand, beim ♂ mit langer, in eine feine Borste endigenden und mit feinen kurzen Wimperhaaren besetzten Kammzähnen. Palpen vorstehend, kaum aufsteigend, mit langem Mittel-

und sehr kurzem, pfriemenförmigem Endgliede, anliegend beschuppt. Zunge spiral, Auge nackt. Thorax schwach, wenig gewölbt; Hinterleib schlank, mit dünner Spitze, anliegend beschuppt, ohne Haarschöpfe; Kopf anliegend beschuppt. Beine schlank, anliegend beschuppt, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit ungleich langen Mittel- und Endspornen. Vorderflügel schmal, mit schwach vortretender Spitze und schwach bauchigem, etwas geschwungenem Saum. Hinterflügel breit, der Saum auf Rippe 3 am weitesten vorgezogen. Afterwinkel ganz abgerundet. Vorderflügel mit kurzer, breiter Mittelzelle. Rippe 5 der Hinterflügel von 4 kaum weiter als 3 entfernt, gleich stark. Kleine Eule von zartem Bau.« *A. delicata* n. sp., das einzige bisher bekannte Mitglied des Genus.

Ferner sind von Surinam angeführt *Phuris immunis* Gu., *P. Ora* Cr., *P. lineolaris* Hb., *Mocis levina* Cr., *Remigia latipes* Gu., *R. sobria* n. sp., *R. repanda* Fab., *R. diffluens* Gu., *R. Guenei* n. sp., *Nymbis textilis* Gu., *Catamelas caripina* Feld. u. Rgh., *Ceromacra Tymber* Cr., *Focilla facunda* Feld. u. Rgh., *F. laceroides* n. sp., *F. homopteroides* n. sp., *Sylectra ericata* Cr., *S. fictilina* n. sp., *Argidia hyperythra* Gn., *Orthogramma rubripunctata* Gu., *O. venifica* n. sp., *O. recessa* n. sp., *O. flaccida* n. sp., *O. decorosa* n. sp., *Thermesia gemmatalis* Hb., *T. prona* n. sp., *T. coenosa* n. sp.

Gabyna n. g. (von Guenée aufgestellt). »Fühler $^2/_3$ so lang wie die Vorderflügel; jedes Glied mit 2 Haarborsten besetzt. Palpen aufsteigend, das Ende des Mittelgliedes mit dem Scheitel in gleicher Höhe, zusammengedrückt, anliegend beschuppt, das Mittelglied mindestens noch einmal so lang wie das innere Endglied. Spiralzunge. Augen groß, halbkuglig, nackt. Thorax flach, mäßig breit, wie der Kopf dicht anliegend behaart. Hinterleib cylindrisch, beim ♀ etwas flach gedrückt, schlank, den Afterwinkel beim ♂ bis $^1/_3$, beim ♀ wenig überragend, anliegend beschuppt. Beine anliegend beschuppt, die Vorderschienen viel kürzer, die Mittel- und Hinterschienen länger, wie die Schenkel; Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit langen Mittel- und Endspornen. Vorderflügel gestreckt, gegen den Saum mäßig breiter, der Vorderrand gegen die Flügelspitze schwach gebogen; diese etwas vorgezogen; der Saum von der Spitze bis auf Rippe 5 schwach eingezogen, von derselben bis zum Innenwinkel schräg zulaufend. Hinterflügel mit langem Vorderrande; der Saum entweder zum Vorderrande an der Flügelspitze fast rechtwinklig oder abgerundet, zuweilen auf Rippe 3 stumpfwinklig gebrochen; Innenrand in diesem Falle kurz. Vorderflügel mit Anhangszelle, aus deren Spitze Rippe 7 und 8 mit 9; Hinterflügel mit gleich starker Rippe 5. Grundfarbe veilgrau oder röthlich gelbbraun; die undeutlichen Makeln und eine abgebrochene Querbinde, in der Mitte der Hinterflügel lichter, die Querstreifen und die Wellenlinie undeutlich; vor dem Saum aller Flügel eine Reihe dunkler Punkte. Mittelgroße Eulen. *G. coerulina* n. sp. und *G. erratrix* n. sp.

Weiter folgen *Hypsopila infima* n. sp., *H. infimoides* n. sp., *Selenis Suero* Cr., *S. cruciata* Gu., *S. vitriluna* Gu., *S. macarioides* n. sp., *S. specifica* n. sp., *Ephyrodes mensurata* n. sp., *Rhenodes humilis* n. sp., (?) *Marmorinia resistrix* Cr., *M. conjuncta* n. sp., *Capnodes orbiculata* Feld. u. Rgh., *C. incarnas* Feld. u. Rgh., *C. spectanda* n. sp., *C. sterope* Cr., *C. steropioides* n. sp., *C. melanea* Cr., *C. melanoides* n. sp., *C. stulta* n. sp., *C. contenta* n. sp., *C. toxea* Cr., *C. binota* Feld. u. Rgh.

Adyroma n. g. »Fühler über $^3/_4$ so lang als die Vorderflügel, beim ♂ lang gekämmt, die einzelnen Zähne an den Seiten kurz bewimpert und in eine lange Borste auslaufend, beim ♀ mit Lamellen, deren jede eine Borste trägt. Palpen aufgerichtet, den Kopf überragend, zusammengedrückt, anliegend beschuppt. Das Mittelglied über noch einmal so lang wie das Wurzelglied; das Endglied so lang wie das Mittelglied, dünner, durch einen in der Mitte seines Rückens stehen-

den, nicht bis zur Spitze reichenden, halb zusammengestrichenen Haarpinsel beilförmig erscheinend. Zunge spiral, Augen sehr groß, halbkuglig, nackt. Stirn dicht und kurz behaart, die Behaarung des Scheitels kurz abgeflacht, nach vorn kurz schopfartig vorstehend. Thorax breit, abgeplattet, Halskragen gegen die Mitte schwach schneidig anliegend beschuppt. Hinterleib mäßig schlank, beim ♂ mit kurzem Haarbusch am Ende, beim ♀ spitzer zulaufend, den Afterwinkel beim ♂ kaum, beim ♀ nicht überragend, anliegend beschuppt. Vorderschienen kaum halb so lang wie die Schenkel, mit Hornkralle, etwas stärker behaart wie die Mittel- und Hinterschienen; diese ohne Dornborsten, die Mittelschienen mit End-, die Hinterschienen auch mit ziemlich langen Mittelspornen. Vorderflügel gestreckt, schmal, die Spitze kaum vortretend, der schwach gewellte Saum bauchig, Hinterflügel fast dreieckig, unterhalb der Spitze beim ♀ in Zelle 7 schwach eingezogen, Saum mäßig bauchig, schwach gewellt. Vorderflügel mit kurzer Mittelzelle, aus ihrer Spitze 7 und 8, letzterer in die Flügelspitze; aus ihr 9, 10 aus der Mitte der Anhangszelle. Rippe 5 der Hinterflügel kaum schwächer.«

A. reposita n. sp.

Clapra n. g., abermals ein von Guenée gewählter Name. »Fühler $^1/_5$ so lang als die Vorderflügel, beim ♂ lang gekämmt, jeder Zahn an den Seiten bewimpert mit einer langen Borste, beim ♀ ohne Lamellen, fein bewimpert. Palpen aufgerichtet, den Kopf überragend; das breit zusammengedrückte Mittelglied mindestens zweimal so lang wie das Wurzelglied, das Endglied $^1/_3$ so lang wie das Mittelglied, dünn, am Ende schräg abgestutzt, wie dieses anliegend beschuppt, an der Schneide dicht und kurz behaart, Spiralzunge, Augen groß, halbkuglig. Kopf mit etwas aufstehender Behaarung; der schwach gewölbte, beim ♂ schmale Thorax, sowie der schlanke, bei manchen Arten den Afterwinkel nicht überragende Hinterleib schlank, an der Spitze kurz behaart. Vorderschiene über halb so lang wie die Schenkel, mit Hornkralle, welche von einem zusammengestrichenen Haarpinsel umgeben ist. Mittelschienen wenig kürzer, Hinterschienen länger als die Schenkel, anliegend beschuppt und dünn und fein behaart, ohne Dornborsten; erstere mit End-, letztere auch mit Mittelspornen. Flügel gestreckt, mäßig breit, mit mäßig scharfer Spitze und schwach gezähntem, auf Rippe 4 stumpf vortretendem, gegen den Innenwinkel etwas eingezogenem Saum. Hinterflügel breit mit abgestumpfter oder gerundeter Spitze, stark bauchigem, am Innenwinkel abgestumpftem Saum; auf Rippe 4 zuweilen schwach rundlich vorgezogen. Vorderflügel mit ziemlich großer Mittelzelle; aus ihrer Spitze Rippe 7 und 8, mit 9; 8 entweder in die Flügelspitze oder in den Vorderrand (*Ero* Möschl.) auslaufend. Rippe 5 nicht schwächer. Kleine veilgraue oder gelbbraune Eulen, die Querstreifen dunkel, zuweilen licht angelegt, zuweilen auf den Hinterflügeln ein großer weißer Fleck hinter der Flügelmitte«. *C. asthenoides* n. sp., *C. Ero* Möschl., *C. quadrata* n. sp.

Es folgen *Hypenaria roseipila* Gu. und var. *augusta* Cr., *H. chermesipila* Gu., *H. binocula* Gu., *H. venusta* Cr., *H. miniophila* Gu., *H. superba*, *Plaxia macarea* Cr., *P. Drusilla*.

Buphana n. g. »Fühler $^3/_4$ so lang als der Vorderflügel-Vorderrand, borstenförmig dünn, sehr kurz bewimpert, mit einem längeren Haar auf jedem Gliede. Palpen in Kopfhöhe aufsteigend, mit sehr kurzem, zugespitztem, etwas geneigtem Endglied. Mittelglied dicht, etwas abstehend, Endglied anliegend beschuppt. Augen groß, nackt, Nebenaugen, Zunge gerollt, Stirne schmäler als der Durchmesser eines Auges. Thorax seitlich gerundet, gewölbt. Hinterleib schlank, beim ♂ in einen Haarbüschel endigend, den Afterwinkel der Hinterflügel überragend, wie der Thorax anliegend beschuppt. Vorderschienen kürzer als die Schenkel, kurz und anliegend, letztere dicht und lang behaart; Mittelschienen so lang wie die

Schenkel, wie diese lang und dicht behaart, mit Endspornen von sehr ungleicher Länge. Hinterschienen länger als die Schenkel, mit fächerartig ausgebreiteter, langer Behaarung an den Seiten und ungleich langen Mittel- und Endspornen, Schenkel dünn beschuppt. Vorderflügel breit, mit stark von der Mitte an herabgebogenem Vorderrand, schwach vortretender Spitze und fast geradem glattem Saum. Hinterflügel mäßig breit, mit abgerundeter Spitze und bauchigem Saum. Vorderflügel mit breiter Anhangszelle, aus deren Spitze 7 und 8 mit 9 entspringen. Rippe der Hinterflügel kaum schwächer, näher an 4 als an 6.« *B. Zopissa* n. sp.

Folgen *Palyna amabilis* n. sp., *Pangrapta taeniaria* n. sp., *P. privigna* n. sp., *P. sphragis* n. sp.

Arbinia n. g., ebenfalls von Guenée. »Fühler sehr dicht und kurz bewimpert. Palpen denen von Rhamphidium ähnelnd, noch länger, viermal so lang wie der Kopf, vorstehend, etwas aufwärts auf dem an der Spitze abgerundeten Mittelglied etwas geneigt aufsitzend; alle Glieder dicht, mäßig lang, gegen die Spitze des Endgliedes etwas länger behaart. Zunge lang. Augen groß, nackt. Keine Ocellen. Halskragen gewölbt, in der Mitte eingeschnürt, Kopf gewölbt, im abgeschuppten Zustande mit aufgeworfenem Hinterrand. Thorax flach, Hinterleib flach, den Afterwinkel der Hinterflügel wenig überragend, an den Seiten mit aufgeworfenem Schuppenrand, am Ende abgerundet, kurz behaart, übrigens wie der Thorax anliegend beschuppt. Vorder- und Mittelbeine schwach anliegend beschuppt, die Vorderschienen höchstens halb so lang wie die Schenkel, mit Hornkrallen. Die Mittelschienen fast so lang wie die Schenkel, mit Endspornen von sehr ungleicher Länge. Die Hinterbeine dicht anliegend beschuppt, an den Seiten dünn behaart. Die Schienen wenig kürzer wie die Schenkel, mit Mittel- und Endspornen von sehr ungleicher Länge. Die Tarsen bis zur Mitte wulstig verdickt, beschuppt und an dem Außenrande dünn behaart. Die Vorderflügel lang und schmal, mit mäßig scharfer Spitze, der Saum bis gegen Rippe 5 schwach ausgenagt, auf Rippe 3 und 4 in eine gegen den Innenwinkel gezogene abgerundete Ecke vortretend, zwischen derselben und dem Innenwinkel stärker ausgenagt.

Hinterflügel mit langem Vorderrand, abgerundeter, etwas vorgezogener; die Ecke auf Rippe 2 und 3 weniger vorgezogen wie auf den Vorderflügeln, der Saum zwischen derselben und der Flügelspitze, sowie gegen den Afterwinkel schwach eingezogen.

Vorderflügel mit langer schmaler Mittelzelle, deren Querrippe in der Mitte stumpfwinklig ziemlich tief eingebogen ist. 12 Rippen; 2 nahe vor der Spitze der hinteren Mittelrippe, 3 und 4 dicht neben einander aus der Hinterecke der Mittelzelle, 4 und 5 auf gemeinschaftlichem, ziemlich langem Stiel entspringend; 6 und 7 aus gleichem Punkte aus der Vorderecke der Mittelzelle; 8 und 9 aus 7, erstere in die Flügelspitze, letztere in den Vorderrand auslaufend; 10 nahe vor der Vorderecke der Mittelzelle, 11 aus dem Anfang des zweiten Dritttheils derselben entspringend. Hinterflügel mit breiterer, auf dem Querast stumpfwinklig gebrochener und eingebogener Mittelzelle von halber Flügellänge. Rippe 3 und 4 dicht nebeneinander entspringend, und ein Stück weit nahe nebeneinander herlaufend; 4 und 5 auf ziemlich langem Stiel, 6 und 7 aus gleichem Punkt entspringend. Die letztere läuft bald nach ihrem Anfang ein kurzes Stück mit der Costale vereinigt, trennt sich dann aber wieder von derselben. *A. Todilla* n. sp.

Es folgen dann *Ramphidium trahale* Hb., *R. Surinamense* n. sp., *Phimodium Sergilia* Cr., *Goniapteryx Servia* Cr., *Heterogramma eudorealis* Gn., *Tortricodes* mit 2 sehr abgeflogenen Species.

Ceroctena Gn. (Noch nicht beschrieben, aber von dem Aufsteller erwähnt.) Die Möschler'sche Characteristik lautet: »Fühler zwei Dritttheile so lang wie die Vorderflügel, beim ♂ mit zwei Reihen langer, an der Spitze nach vorne breiterer

Kammzähne, welche in eine feine Haarborste auslaufen, längs ihrer Seiten mit feinen Haaren besetzt sind und hinter der Mitte der Fühler viel kürzer werden und gegen die Spitze hin ganz verschwinden, von einzelnen feinen Haaren ersetzt werden. Die Fühler des ♀ führen kürzere Kammzähne. Nahe der Wurzel steht auf dem Schaft eine starke gekrümmte Haarflocke. Palpen beim ♂ sichelförmig über den Kopf gebogen, auf demselben anliegend, dünn, das Mittelglied an der Schneide, das Endglied ganz flockig behaart, beim ♀ gewöhnlich gestaltet, aufgerichtet, aneinander gelegt, den Kopf kaum überragend, mit kurzem zugespitztem Endglied, durchaus dicht behaart. Zunge spiral. Augen nackt. Ocellen. Thorax robust, wie der Kopf dicht und ziemlich lang, anliegend behaart. Hinterleib den Afterwinkel wenig überragend, anliegend behaart, beim ♂ schlank, in einem Haarbusch endigend, beim ♀ plump, am Ende zugespitzt, kurz behaart, auf dem ersten Ring mit einem wolligen Haarschopf. Vorderschienen kürzer wie die Schenkel, mit Hornkralle, wie die Schenkel und Hüften dicht und lang wollig behaart. Mittelschienen halb so lang, wie die schwach behaarten Schenkel, unbehaart mit ungleich langen Endspornen (? Ref. Druckfehler des Originals). Hinterschienen länger als die Schenkel, außen dünn behaart mit ungleich langen Mittel- und Endspornen. Vorderflügel ziemlich breit, mit scharfer Spitze, schwach bauchigem, stumpf gezähntem Saum. Hinterflügel mit langem, gegen die Flügelspitze gebogenem, vor derselben etwas eingezogenem Vorderrand; Saum wie auf den Vorderflügeln. Der Vorderrand ist seiner Länge nach mit dichten, mittellangen, auf der Oberseite der Flügel angelegten Haaren besetzt. Unten sind die Vorderflügel an der Wurzel und in der Mittelzelle dicht und anliegend behaart. Vorderflügel ohne Anhangszelle; 6 und 7 nahe bei einander aus der Vorderecke der Mittelzelle, 8 mit 9 und 10 gesondert, aus dem letzten Dritttheil von deren Vorderrand, 11 vor dessen Mitte entspringend. Auf den Hinterflügeln Rippe 3 und 4 aus gleichem Punkt der Hinterecke der Mittelzelle, 5 nahe an 4, 6 und 7 aus gleichem Punkte der Vorderecke der Mittelzelle entspringend.« *C. Amynta* Cr., *C. Agatha* n. sp.

Bavilia n. g. ♀ (also ohne ♂ aufgestellt! Ref.). Fühler borstenförmig, mit sehr kurzen dünnen Wimperhaaren und einzelnen langen Wimpern besetzt, wenig länger als der halbe Vorderflügel-Vorderrand. Palpen vorgestreckt, wenig aufsteigend, Wurzelglied kurz, Mittelglied sehr lang, messerförmig, spitz zulaufend, an der Schneide etwas ausgeschwungen, der Rücken mit aufstehenden Haarschuppen dicht besetzt. Endglied sehr kurz, fast gerade aufstehend, anliegend behaart. Augen nackt, Ocellen. Zunge mittelstark. Thorax und Hinterleib abgeplattet, anliegend beschuppt, letzterer den Afterwinkel kaum überragend. Beine anliegend beschuppt, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen. Vorderflügel ohne Anhangszelle; aus Rippe 8 entspringen 9 und 10. Auf den Hinterflügeln entspringt die gleichstarke Rippe 5 nahe an 4; 7 und 8 aus gleichem Punkte. Vorderflügel breit, der Vorderrand gegen die Flügelspitze gebogen, der Saum stark bauchig, ohne indessen auf Rippe 4 eine wirkliche Ecke zu bilden. Hinterflügel ziemlich breit, mit langem Vorderrand, abgestumpfter Spitze, langem, auf Rippe 3 stumpfwinklig gebrochenem Saum und kurzem Innenrande.« *B. flavocostata* n. sp.

Neue Arten sind *Megatomis terricola* n. sp., *Renia orthosialis* Gn., (?) *Chadaca* Walk. mit *C. orthogonia*.

Cladenia n. g. »Fühler sehr kurz bewimpert, mit einzelnen längeren Wimperhaaren besetzt. Palpen vorgestreckt, etwas aufgerichtet, das Endglied schwach geneigt, mit dem Mittelglied einen stumpfen Winkel bildend. Das Mittelglied ziemlich lang und dicht behaart, das Endglied pfriemenförmig, kaum halb so lang wie das Mittelglied, anliegend beschuppt. Augen nackt; Nebenaugen. Thorax und Hin-

terleib ziemlich schlank, ersterer schwach gewölbt, letzterer zugespitzt; beide wie der Kopf anliegend behaart und beschuppt. Beine kräftig, anliegend beschuppt. Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen. Vorderflügel schmal, mit bauchigem, unter der kaum vortretenden Spitze schwach eingezogenem Saum. Hinterflügel schmal, mit abgeschrägter Spitze und schwach bauchigem, gegen den Afterwinkel schrägem Saum. Rippe 5 der Hinterflügel nicht schwächer, ziemlich gleich weit von 4 und 5 entfernt«. *C. Mocha* n. sp.

Synalissa n. g. »Fühler $^3/_4$ so lang als der Vorderrand der Vorderflügel, borstenförmig, sehr kurz bewimpert, mit einzelnen langen Wimperhaaren. Palpen stark rückwärts gebogen, den Kopf überragend, das Endglied halb so lang wie das Mittelglied, wie dieses dicht abstehend beschuppt und auf dem Rücken abstehend kurz und dicht behaart, so daß es breit (beilförmig) wie das Mittelglied erscheint und nur die Spitze aus der Behaarung hervorragt. Augen nackt, Ocellen. Thorax mäßig breit, schwach gewölbt. Hinterleib mittelstark, beim ♀ zugespitzt, wie der Thorax anliegend beschuppt, den Afterwinkel überragend. Beine anliegend beschuppt; Mittelschienen gleich End-, Hinterschienen auch mit Mittelspornen. Vorderflügel mäßig breit, mit schwach bauchigem Saume. Hinterflügel schmal, Saum schwach bauchig, gezähnt. Rippe 5 der Hinterflügel nicht schwächer, viel näher an 4 als an 6«. *S. temporaria* n. sp.

Es folgen nun *Palthis auca* n. sp., *Zanclognatha Vanica* n. sp., *Z. bicolor* n. sp., *Z. histrio* n. sp., *Hypena affinialis* n. sp., *H. amethystalis* n. sp., *H. suavalis* n. sp., *H. uniformalis* n. sp., *Euclystis cynara* Cr., *E. columbalis* Gn., *E. Gyges* Cr., *E. declinata* n. sp.

Mindora n. g. Möschler characterisirt dieses eigenthümliche Genus von wicklerartigem Habitus und ihm unsicherer systematischer Stellung folgendermaßen: »Fühler länger als der halbe Vorderflügel-Vorderrand, kurz und dicht bewimpert beim ♂. Palpen dicht an dem Kopf anliegend, aufwärts gekrümmt, denselben überragend, das Endglied kurz, höchstens $^1/_3$ so lang wie das Mittelglied, pfriemenförmig, wie jenes anliegend beschuppt. Augen groß, vortretend, nackt. Ocellen wohl fehlend. Zunge stark, gerollt. Thorax schwach gewölbt, anliegend beschuppt, mit breitem Halskragen; Hinterleib flach, schlank, den Afterwinkel überragend, beim ♂ mit Haarbüschel an der Spitze. Beine anliegend beschuppt, Schenkel und Schienen an der Außenkante dünn und mittellang behaart. Vorderschienen halb so lang wie die Schenkel, mit starkem, hornigem Dorn. Mittelschienen kürzer, Hinterschienen länger als die Schenkel; erstere mit starken, ungleich langen End-, letztere mit solchen Mittel- und Endspornen, ohne Dornborsten. Vorderflügel schmal, mit stark gebogenem Vorderrand, abgestumpfter Spitze; der Saum bis auf Rippe 2 mäßig schräg nach außen, von da bis zum Innenwinkel stumpfwinklig nach innen gebogen; Innenrand lang. Hinterflügel breit, mit bauchigem, auf Rippe 5 stark eingezogenem Saum; Innenrand kürzer als der Vorderrand, viel kürzer als der Saum, mit starker Haftborste. Die Vorderflügel zeigen durch ihre ganze Länge durch die Mittelzelle und über die Rippe 5 eine auf der Oberseite erhabene, auf der Unterseite eingedrückte, bogenförmige Falte. Unten sind dieselben, mit Ausnahme des Spitzentheiles, des größten Theiles des Saumes, der unteren Hälfte von Zelle 1^b und des Innenrandes dicht mit anliegenden Haaren bedeckt. Die Anfangszelle ist klein; aus ihrer Spitze entspringen Rippe 7 mit 8 und aus dieser 9, sowie 10. Aus der hinteren Hälfte der Mittelzelle entspringen Rippe 3—5, letztere näher an 4 als diese an 3; 6 aus der vorderen Hälfte der Zelle, von 7 weit getrennt. Die Querrippe ist stark eingebogen. Über den Verlauf von 11 läßt sich, ohne durch Beseitigung der starken Behaarung den Flügel zu zerstören (! Ref.), nichts erkennen. Auf den Hinterflügeln ist der Vorderrand bis zur Flügelmitte, sowie die Wurzelhälfte von Zelle 3 und die innere Mittelrippe

kurz und fein, anliegend behaart. Rippe 3 und 4, 6 und 7 aus gleichem Punkte entspringend, 5 stark, etwas näher an 4 als an 6. Die Zeichnung der Vorderflügel erinnert an diejenige von *Tortrix xylosteana.*« *M. tortriciformis* n. sp.

Edwards ([18]) beschreibt americanische Noctuiden. Neues Genus ist *Euros*, dem Geschlechte *Anarta* verwandt. Die Characteristik lautet: »Kopf klein, stark in den Thorax eingezogen, welcher mit angedrückten Schuppen dicht bekleidet ist. Palpen kurz, abgestutzt, mit ziemlich kurzer Behaarung. Leib ziemlich kurz, aber die Hinterflügel überragend mit kleinem Basalbusch. Fühler einfach. Tibien glatt, Fußglieder dicht mit ziemlich langen Haaren bekleidet. Das erste Beinpaar sehr kurz und mit einem verdickten Fortsatz versehen, welcher in einen plumpen Dorn ausgeht; Mittelpaar lang mit langem Dorn. Hinterbein mit zwei kurzen Stacheln. Flügel ansehnlich. Das vordere Paar ungefähr dreimal so lang als breit, mit abgerundeter Spitze.« Als Art *E. proprius* von Californien.

Lygranthoecia Walsinghami n. sp.; *Anosiea pulchripennis* Grote, Var. *languida*; *Meliceptria belladonna* n. sp.; *M. elaborata* n. sp.; *M. perminata* n. sp.

Oribates n. g. »Ein Genus kleiner Nachtfalter, beim ersten Blicke an Pyraliden erinnernd. Palpen ziemlich lang, dicht bekleidet mit Haaren. Thorax mäßig robust, haarig bekleidet, die Haarbekleidung in abgeflachte Schuppen übergehend nach dem Abdomen hin, welches um Etwas die Hinterflügel überragt. Beine mit dicht anliegenden Haaren. Die Tibien des ersten Paares bei beiden Geschlechtern unbewaffnet. Die des mittleren und letzten Beinpaares mit einem langen Dorn. Fühler einfach befiedert, ziemlich breit und an der Spitze stark abgerundet. Als neue Arten *O. Muirii* n. sp. und *O. limbatus* n. sp., letztere von Mexico.

Ferner folgen *Annaphila aurantiaca* n. sp.; *A. pustulata* n. sp.; *A. arvalis* Edw.; *Tarache sedata* n. sp.; *Fruva acerba* und *accepta*, beide neu; *Lithocala sexsignata* Harvey; *Syneda seposita* n. sp.; *S. Hastingsii* n. sp.; *S. adumbrata* Behr; *Melipotis tenella* n. sp.; *Synedoida sabulosa* n. sp.; *S. inepta* n. sp.; *S. morbosa* n. sp.; *Homoptera rubi* n. sp.

Butler ([11]) bespricht die Edwards'schen Noctuiden. Für ihn sind sie Abkömmlinge der Geometriden und hierauf hin nach der Zahl der Larvenbeine zu beurtheilen (Ref. möchte, an die Verwandtschaft der Arthropoden mit den Würmern erinnernd, eher das Gegentheil behaupten). In dem Aufsatze sagt Butler (in völliger Übereinstimmung mit dem Ref.): »Considering the almost hopeless chaos in which the classification of the Heterocerous *Lepidoptera* has lain up to the present time, it seems etc.« Erwähnt sind *Mamestra cinnabarina* Grote, Washington Territory; *M. cuneata* Grote von Californien; *Agrotis repentis* G. u. R. u. *A. Havilae* Grote; *Orthosia crispa* Harvey (zwischen *O. laevis* von Europa und *O. lizetta* stehend, aber größer als beide); *Hadena indirecta* Grote; *Melicleptria Oregonica* von der Spitze der Sierra Nevada; *M. diminutiva* Grote von Californien und *Xanthothrix ranuncula*, gleichfalls eine californische Eule; *Annaphila depicta* Grote aus Sonoma County; *A. Decia* Grote von Havilah, Californien; *Plusia Californica* von Havilah und Kern, Colorado (auch von Vancouver Island); *Plusia brassicae* Riley, Cal. (Butler hält sie für identisch mit der europäischen Plusie *U aureum* Gn.); *P. Dyaus* Grote von Florida; *Syneda divergens*, Californien; *Litocala sexsignata* Harvey von Colorado; *Catocala Aholibah* von Vancouver Island; *C. Irene* Behr von Californien; *Catocala Californica* W. H. Edw.; *C. mariana* W. H. Edw.; *C. Verrilliana* Grote aus Californien; *Euclidia cuspidea* Gn. aus Californien.

Grote ([25]) beschreibt als neu aus den Vereinigten Staaten: *Scepsis Edwardsii*, *Parasa fraterna*, *Mamistra satina* und *Catocala dulciola*.

Grote ([28]) bespricht die Arten von *Dicopis*. Als neu erwähnt *Chytonix sensilis* und *Spragneia pardalis*.

Grote (30) beschreibt als neu *Thyatira lorata*, *Bombycia semicircularis*, *Nola fuscula*, *Agrotis Havilae*, *Agrotis Clodiana*, *Hadena cinefacta*, *Melicleptria honesta*. Dann *Triocnemis* n. g. »Ein Noctuiden-Genus aus dem südlichen Californien, den Genera *Heliothis* und *Chariclea* verwandt, aber verschieden durch die abgeflachten Vordertibien, welche breit und nach außen abgerundet sind, mit einem sehr langen, starken Stachel nahe dem inneren Rande und einem kurzen Stachel an dem Ende der inneren Ecke. Augen nackt; Fühler fadenförmig. Brust mit einem »discolorous« hinteren Haarbüschel. Leib ohne Büschel.« Als Art *Triocnemis saporis*.

Butler (12) beschreibt 9 neue Arten des Genus *Sypna* von Darjiling und Assam. Es sind: *S. mormoides*, *tenebrosa*, *umbrosa*, *apicalis*, *lucilla*, *obscurata*, *pulchra*, *Moorei* und *Kirbyi*.

Von Edwards (19) werden theils als neu beschrieben: *Euleucophaeus sororius*, dann *Gloveria Arizonensis* Pack., *Plusia celsa* n. sp. und *Xanthothrix Neumoegeni* n. sp.

Pagenstecher (43) bespricht die Raupe von *Ammoconia vetula* Dup. und deren Erziehung an niederen Pflanzen.

Porritt (48) beschreibt die Larve von *Euclidia glyphica* und ihre Erziehung an roth- und weißblühenden Kleearten.

Barrett (5) erzählt von dem Fange eines Exemplares der *Nonagria despecta* in Pembrokeshire, einer Eule, welche bisher noch niemals in Wales getroffen war.

Barrett (4) berichtet von dem Funde Mac Lachlan's, der *Cosmia pyralina* bei Weybridge.

Axon (2) bespricht die verderbliche Wirkung des Regens auf die Larve der schädlichen Eule *Charaeas graminis*.

Russ (52) über Plusiiden in der Grafschaft Sligo.

Grote (29) beschreibt als neu *Mamestra liquida*, *Valeria* (?) *conserta* und *Hadena semilunata*, americanische Geschöpfe.

Von Kellicott (31) werden *Catocala flebilis* und *amabilis*, beiderlei Larven von Carya alba und Populus grandidentata beschrieben.

French (21) erklärt *C. Sappho* von *C. Agrippina* für specifisch verschieden.

French (22) behandelt verschiedene americanische Varietäten von *Catocala*.

Von Grote (27) werden als neu neben dem Verzeichnis der Arten des Genus *Oncocnemis* erwähnt: *Oncocnemis major* und *aequalis*, *Hadena cymosa* und *Deva palligera*.

L. W. Goodell (24) beschreibt die Larven zweier in Massachusetts vorkommenden Eulen, der *Charadra propinquilinea* Grote und der *Mamestra assimilis* Morr.

Porritt (45) berichtet von der Erziehung der *Plusia V aureum* Gu. von Lamium und anderen niederen Pflanzen.

Grote (26) beschreibt das dem Genus *Thalpochares* verwandte Genus *Eustrotia* und als neue Species *E. aeria*.

Comstock (16) gibt eine Beschreibung der *Arzama melanopyga* Grote, dieser wasserbewohnenden Raupe von Arzama melanopyra Grote in den Blattstielen der Sumpf-Lilie (pond lily) im Beresford Lake (Florida).

Saalmüller (53) beschreibt zwei neue Noctuen aus Madagascar, nämlich *Ophisma imperatrix* n. sp. und *Megacephalon stygium* n. sp. Beide Exemplare befinden sich im Senckenberg'schen Naturaliencabinet in Frankfurt a. M.

Meek (38) erwähnt als neu für die britische Fauna die *Caradrina ambigua* S. V.

Die ital. Entom. Zeitschr. (68) bespricht die Schädlichkeit der Raupe von *Agrotis aquilina* am Weinstock. Von *Lasiocampa tremulifolia* Hbn. ist derartiges kaum richtig; das Thier ist überall zu selten.

Unter den in Italien dem Weinstock schädlichen Insecten erwähnt Dieselbe (69) auch *Agrotis fimbria* L.

Gutheil ([31]) berichtet über Verheerungen im Thüringer Walde, verursacht durch *Charaeas graminis* L.

Carrington ([13]) berichtet über Verwüstungen durch *Charaeas graminis* in den Umgebungen von Clitheroe (Lancashire).

Porritt ([47]) berichtet von der Erziehung der *Agrotis Ashworthii* aus Eiern, welche er bei Penmaenmawr in Nord-Wales gefunden hatte.

Buckler ([10]) theilt die Naturgeschichte von *Miana expolita* mit. Die Larve lebt an Gräsern. (*Miana expolita* ist eine einfarbigere Varietät von *Phothedes captiuncula* Tr. Ref.).

Ein Exemplar der *Plusia orichalcea* fand sich, wie Malpas ([36]) erwähnt, noch Mitte Juli in Pembrokeshire.

Porritt ([46]) beschreibt die Larve von *Heliophobus hispidus*.

Williams ([66]) beschreibt, wie man in England an Gräsern die Larven von *Triphaena subsequa* schon im Januar und zu Anfang des Februar finden kann.

Thorneville ([59]) fing an den Blüthen der Klette (Arctium lappa) *A. rhomboidea* und *Dahlii*, *A. baja*, *Hydroec. nictitans* und in der Nähe auch *Acidalia straminata*.

Logan ([35]) berichtet, daß junge, eben aus dem Ei ausgeschlüpfte Larven der Noctuen sehr häufig die Blätter halb durchhöhlend (»semi-looping«) sind.

Gauckler ([23]) berichtet über eine weibliche Monstrosität der *Acronycta aceris*.

E. Geometridae.

1. **Blackall**, W., *Ennomos autumnaria*. in: The Entomologist. p. 257.
2. **Buckler**, W., The genus *Oporabia*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 87. [381]
3. **Burton**, F. M., Black form of *Amphidasis betularia* at Gainsborough. Ebenda. p. 61. [381]
4. **Butler**, A. G., Notes on the species of *Ophthalmophora*, a genus of Geometrid Moths. Ebenda. p. 59. [380]
5. ——, On the Lepidoptera of the Amazons, collected by Dr. J. W. H. Trail. Part. IV Geometrites. in: Trans. Entom. Soc. Lond. p. 315. [380]
6. **Cambridge**, O. P., *Eupithecia expallidata* two years in pupa. in: The Entomologist. p. 228. [381]
7. **Carrington**, J. T., Variety of *Melanippe hastata*. Ebenda. p. 1. [381]
8. ——, Variety of *Melanthia albicillata*. Ebenda. p. 73. [381]
9. **Christoph**, H., Neue Lepidopteren des Amurgebietes. in: Bull. Soc. Natural. Moscou. Année 1880. T. 55. 3. p. 33. [379]
10. **Cooke**, N., Description of an *Eupithecia* new to the British List. in: The Entomologist. p. 43. [381]
11. **Crewe**, H. H., *Abraxas grossulariata*. Ebenda. p. 43. (Sammelbericht. Die Raupe auch an Sedum telephium und S. latifolium.)
12. ——, *Eupithecia jasioneata* Crewe, a species new to science. Ebenda. p. 198. [381]
13. ——, A new species of *Eupithecia*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 80. [381]
14. **Cubison**, H., *Coremia quadrifasciaria*. in: The Entomologist. p. 212.
15. **Davis**, C., *Ennomos autumnaria* near Dover. Ebenda. p. 256.
16. **Fiori**, A., Contribuzione allo studio dei Lepidotteri del Modenese e del Reggiano. in: Boll. Soc. Entom. Ital. Anno 13. p. 132. [380]
17. **Harbour**, R., *Ennomos autumnaria* near Deal. in: The Entomologist. p. 256.
18. **Hellins**, J., Note on the egg and some peculiarity of structure in the larva of *Himera pennaria*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 33. [381]
19. **Hodgkinson**, J. B., *Emmelesia taeniata*, larvae. in: The Entomologist. p. 257. [381]
20. **Inchbald**, P., *Larentia didymata*, bred from Anemone nemorosa. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 68. [381]

21. **Johnson**, W., *Abraxas grossulariata*, double-brooded. in: The Entomologist. p. 18. (Sammelbericht.)
22. **Mathew**, G. F., Description of the larva of *Cidaria fulvata*. Ebenda. p. 67. (Sammelbericht; längst bekannt.)
23. **Meek**, E. G., Collecting in the Hebrids. Ebenda. p. 184. [380]
24. ——, *Eupithecia jasionata* Crewe und Nachtrag von J. T. Carrington. Ebenda. p. 212. [381]
25. ——, *Eupithecia jasioneata*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 87.
26. **Mitchell**, A. T., *Abraxas ulmaria* double-brooded. in: The Entomologist. p. 257. [381]
27. **Neumoegen**, B., Description of a remarkable new Geometrid. in: Papilio. 1. Bd. p. 145. [381]
28. **Norman**, S., *Eupithecia ultimata* Dup. in: The Entomologist. p. 300. [381]
29. **Porritt**, G. T., Larvae of *Cidaria fulvata*. Ebenda p. 87. [381]
30. ——, *Acidalia straminata* etc. in Yorkshire. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 68. [381]
31. **Raynor**, G. H., Food-plants of *Acidalia immutata*. in: The Entomologist. p. 202. [381]
32. ——, Range of *Coremia quadrifasciaria*. Ebenda p. 229.
33. **Ricketts**, M., *Ennomos autumnaria*. Ebenda p. 257.
34. **Sharp**, W. E., A new *Eupithecia*. Ebenda p. 20. [381]
35. **Thornewill**, C. E., *Coremia quadrifasciaria*. Ebenda p. 117. (Sammelbericht.)
36. ——, *Eupithecia absynthiata* feeding on Fansy. Ebenda p. 258. [381]
37. **Tagwell**, W. H., *Acidalia ochrata* bred. Ebenda p. 19. (Sammelbericht.)
38. ——, Further notes on breeding *Acidalia ochrata*. Ebenda p. 158. 159. [381]
39. ——, *Ennomos autumnaria*. Ebenda p. 298.
40. ——, *Ennomos autumniara* Werneb. = *alniaria* S. V. Ebenda p. 211. (Sammelbericht.)
41. ——, Rare Lepidoptera at Deal. in: Entom. Monthly. Mag. Vol. 18. p. 87.

Christoph (9) theilt uns die Liste der in den Jahren 1876 und 1877 von ihm im Amurgebiete erbeuteten neuen Geometriden mit. Es sind: *Geometra dioptasaria; Acidalia aequifasciata; A. plumboscriptaria; A. nudaria; A. effusaria; A. subfalcaria; A. accurataria; A. nisaria; A. multisignata; A. salutaria; A. disclusaria; A. apicipunctata; Timandra* (?) *cancellata; Abraxes festinaria; A.* (?) *Askoldaria*.

Pogonitis n. g. (Antennae ♂-is pectinatae, ♀-ae setaceae. Palpi labiales brevissimi. Tibiae posticae bicalcaratae. Alae anticae apice rotundato, non angulatae ad marginem inferiorem ante basin curvatum, ciliatum. Alae posticae rotundatae, ♂-is subtus ad basin foveola consecta seta comosa). Als Art *P. cumulata*.

Stegania ustulataria.

Sericophora n. g. (Antennae ♂-is et ♂-ae tenues, setaceae. Palpi breves adscendentes. Tibiae posticae incrassatae, bicalcaratae. Alae anticae elongatae, acutae, angulatae. Alae posticae subangulatae). *S. guttata*.

Selenia versicoloria; Odontoptera consociaria; Eversmannia illotata; E. erasaria; Epione emundata; Anisopteryx membranaria; Boarmia suifunaria; B. crassestrigata; B. Doerriesiaria; B. Hedemanni; Eremia maturaria; Aspilates violentaria.

Plychoptera n. g. (Antennae ♂-is setaceae, vix ciliatae, ♀-ae filiformes. Palpi brevissimi. Tibiae posticae bicalcaratae. Alae anticae ♂-is latissimae, posticae angustissimae, elongatae, retinaculo nullo, margine inferiore late resime (?) converso), mit *P. Staudingeri*.

Leptostegna n. g. (Antennae incrassatae, ♂-is incrassatae, breviter bipectinatae, ♀-ae filiformes. Palpi labiales brevissimi. Tibiae posticae bicalcaratae. Alae anticae latae, subtriangulares; posticae retinaculo nullo), mit *L. tenerata*.

Lobophora expressata; L. carpinata, var. *insontata; L. ustata; Eucosmia excultata; E. veternata; Lygris tigrinata; Cidaria semistrigata; C. lepidaria; C. suavata; C. muscicapata; C. semiorbiculata; C. pudicata; C. inanata; C. defectata; C. chiorovenosata; C. pervagata; C. caespitaria.*

Tyloptera n. g. (Antennae ♂-is et ♀-ae bipectinatae, extra ultimam partem tertiam. Haustellum. Palpi brevissimi. Tibiae anticae ♂-is munitae lamella acuta, ♀-ae vix breviore, posticae bicalcaratae. Alae anticae latae, subacutae, margine postico curvato. Alae posticae ♂-is angustae, elongatae, retinaculo nullo, margine inferiore sursum plicato), mit *T. eburneata.*

Eupithecia zibellinata; E. agilata und *E. amplexata.*

Butler (5) schildert die von Trail am Amazonenstrom eingesammelten Geometren. Neu sind: *Halesa glauca, Cratoptera brunnea, C. popularis, Gonopteryx vulgaris, Magida aurantiaca, Nematocampa arenosa, N. reticulata, Eudropia singularis, Tephrosia* (?) *cretacea, Nemoria Iris, Jodis opaca.*

Tachyphyle n. g. »*Jodis* und *Phyle* verwandt. Flügel verlängert dreieckig, die vorderen fast rechteckig dreieckt, die hinteren stark am Afterwinkel verlängert. Kopf und Thorax breit und stark. Fühler ziemlich kurz, gekämmt in ungefähr $^2/_3$ ihrer Länge. Palpen leicht über die Stirnfläche des Kopfes vorragend; Beine comprimirt, mit ziemlich kurzen Dornen der Tibia. Abdomen ziemlich kurz, kaum länger als der Thorax (den Kopf nicht mitgerechnet).« *T. acuta.*

Aplodes malina, Chrysocestes paecilmidia, Numia (?) *flava, Anisodes nodigera, A. nebuligera, A. peculiaris, Acidalia stella, A. pulverea, A. juruana, A. scitopteris, Tomatina fervens, Calothysanis pulcherrima, Parasemia distans.*

Balliantiophora n. g. »*Berberodes* verwandt, doch mit weniger winkligem Außenrand der Hinterflügel. Die disco-cellularen Adern der Vorderflügel mehr quer, so daß sie die Medianvene gerade vor Abgabe des 2. und 3. Astes treffen. ♂ mit einer verdickten, befranzten, beutelartigen Anschwellung gegen die Mitte des Innenrandes der Vorderflügel. Der Afterwinkel der Hinterflügel nicht aufwärts gleich einer Schale gekrümmt, wie bei *Berberodes*, sondern flach. Neu ist *B. lanaris* n. sp.

Menda cinerea, Macuria cometifera, Eutropa columbaris und endlich *Tephrina lucinda.*

Butler (4) bespricht die Arten des von Guenée aufgestellten Geometriden-Genus *Ophthalmophora*. Guenée hatte 6 Arten aufgestellt, 3 sollten aus Brasilien stammen. Eine 4. Art ist *O. corinnaria*, der *O. Formosantella* von Cramer nahe kommend. Bleibt hier die Frage der specifischen Identität unentschieden, so fragt es sich, ob Snellen's *O. Lyonetaria* eigene Art sei. Verf. möchte es verneinen. Eine neue Art ist nach ihm *O. bella* von Limas. Eine andere neue Species von Rio-Janeiro bildet *O. Lucilla*. Der Verf. stellt also die nachfolgenden Species auf: 1) *Ophthalmophora danaeata* Walk., Santarem; 2) *O. elysiata*, Ega; 3) *O. Lucilla* n. sp., Rio Janeiro; 4) *O. alectaria* Gu.? Brasilien; 5) *O. pamphilaria* Gu.? Brasilien; 6) *O. lyllaria* Guen.? Brasilien; 7) *O. formosanta* Cram., Surinam, Rio negro; 8) *O. corrinaria* Gu., Var. *Lyonetaria* Snell., Santarem; 9) *O. bella* n. sp., Limas; 10) *O. amabilis* Cram., Surinam, Pará; 11) ? *O. pallicosta* Feld., Französisches Guyana und Limas.

Fiori (16) liefert einen Nachtrag über die Schmetterlinge des Modenesischen und Reggionischen und bringt von S. 135—144 ein Geometriden-Verzeichnis, zu welchem aus den so schwierigen Gattungen *Acidalia*, *Cidaria* und *Eupithecia* Nachträge versprochen werden.

Hellins (18) berichtet uns von einer Eigenthümlichkeit der Raupe von *Himera pennaria*. Sie besitzt anfänglich am 9. Segmente ein Paar unentwickelter Bauchfüße, welches mit der 4. Häutung verschwindet. Weiteres ist im Original nachzulesen.

Meek (23) brachte der schlechte Sommer auf den Hebriden wenig, sehr schöne

Varr. von *Boarmia repandata*, *Cidaria russata*, *Camptogramma bilineata* und *Melanippe hastata* abgerechnet.

Raynor (31) erwähnt als Nahrungspflanzen der *Acidalia immutata* Valeriana officinalis und Spiraea ulmaria.

Porritt (30) berichtet von dem Vorkommen der *Acidalia straminata* in Yorkshire. Eine Anzahl anderer Geometren, sowie mehrere Microlepidopteren finden sich dabei erwähnt.

Tagwell (38) berichtet weiter über die Erziehung von *Acidalia ochrata*. Welkes bespritztes Futter empfohlen.

Neumoegen (27) bringt eine neue Geometride, *Aspilates viridirufaria* aus dem südlichen Colorado und wahrscheinlich auch von Neu-Mexico und dem nördlichen Arizona.

Burton (3) berichtet von dem Vorkommen der schwarzen Var. von *Amphidasis betularia* an seinem Heimatsorte.

Mitchell (26) erwähnt der doppelten Generation der *Abraxas ulmaria*.

Eine schöne Varietät von *Melanippe hastata* bildet Carrington (7) ab.

Hodgkinson (19) über Futterpflanzen von *Emmelesia taeniata*.

Inchbald (20) erzog *Larentia didymata* von Raupen, welche an Anemone nemorosa lebten.

Carrington (8) bringt eine sehr schöne Varietät des Spanners *Melanthia albicillata*.

Buckler (2) bespricht die Artenzahl des Genus *Oporabia* in England.

Porritt (29) glaubt, Gervase habe statt der Larve von *Cidaria fulvata* diejenige der *Anticlea badiata* beschrieben (! Ref.).

Crewe (12) beschreibt die neue *Eupithecia jasioneata* von Jasione montana, welche auch Dietze, einer der ersten Eupithecien-Kenner der Gegenwart, als neu erklärt hat.

Als neue *Eupithecia* beschreibt ebenfalls Crewe (13) *E. jasioneata*. Die Larve im September an den Samen von Jasione montana.

Meek (24) erzog *Eupithecia jasioneata* in Anzahl und bemerkt, daß diese Art von der gemeinen *Eupithecia castigata* sich leicht dadurch unterscheidet, daß bei ihr alle Flügel vor dem Hinterrand durch eine einförmig breite, spitzwinklige Binde durchzogen sind.

Thornewill (36) fand die Larve der *Eupithecia absynthiata* an Tanacetum lebend.

Sharp (34) berichtet uns von der Erziehung einer für die englische Fauna neuen *Eupithecia*. (Der Leib oberwärts mit einer Reihe weißer Punkte versehen.) Man hat dieses der *E. lariceata* nahe kommende Geschöpf mit dem Vornamen der Entdeckerin, Miß Greening, *E. Blancheata* benannt. Die Nahrungspflanze fehlt; das Thier scheint gefangen zu sein.

Cooke (10) gibt eine Beschreibung der eben genannten *Eupithecia Blancheata*.

Cambridge beobachtete *Eupithecia expallidata* im Puppenzustande (6). Mit Recht bemerkt der Herausgeber des Entomologist, daß dieses auch bei anderen Eupithecien vorkommt (was wir auf dem Continent schon seit langer Zeit wissen. Ref.).

Norman (28) glaubt, *Eupithecia ultimata* Dup. werde wohl an Pimpinella leben.

F. Pyralo-Crambidae.

1. **Barrett**, C. G., *Ennychia octomaculalis* in Pembrokeshire. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 69. [384]
2. ——, Reoccurrence of *Diasemia literalis* in Pembrokeshire. Ebenda. p. 69. [384]

3. **Buckler**, W., Description of the larva of *Ennychia octomaculalis*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 57. [383]
4. ——, Natural history of *Crambus Warringtoniellus*. Ebenda. p. 129. [384]
5. ——, Description of the larva of *Scopula lutealis*. Ebenda. p. 147. [383]
6. ——, Further notices on the early stages of *Hydrocampa Nymphaealis*. Ebenda. p. 249. [384]
7. **Carrington**, J. T., *Scoparia conspicualis* Hodgk. in. The Entomologist. p. 231. [383]
8. **Christoph**, H., Neue Lepidopteren des Amurlandes. (Fortsetzung.) in: Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou. 1881. Nr. 1. p. 1. [382]
9. **Comstock**, J.H., The locust-leaf Phycid, *Pempelia contatella* Grote. in: Papilio. Vol. 1. p. 261. [384]
10. ——, *Pempelia Gleditschiella* Fernald. Ebenda. p. 262. [384]
11. ——, The cauliflower *Botys*. Ebenda. p. 270. [384]
12. ——, *Tetralopha diluculella* Grote. in: Psyche. 1. Bd. p. 263. [384]
13. **Curò**, A., Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia. in: Boll. Soc. Entom. Ital. Anno 12. p. 51. [383]
14. **Griffith**, A. F., *Crambus verellus* at Cambridge. in: The Entomologist. p. 20. (Sammelbericht.)
15. **Grote**, A. R., A new Insect injurious to the hickory (Carya). in: Papilio. Vol. 1. Nr. 2. p. 13. [384]
16. ——, New Pyralidae. in: Papilio. Vol. 1. p. 15. [384]
17. ——, Professor Riley on *Dakruma*. in: Papilio. Vol. 1. p. 142. (Polemisches gegen Riley's Bemerkungen über *Pempelia grossulariae* etc.)
18. **Harwood**, W. H., *Pempelia hostilis* etc. near Colchester. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 237. [384]
19. **Hodgkinson**, J. B., *Scoparia conspicualis* Hodgk., a Lepidopteron new to the British Fauna. in: The Entomologist. p. 223. [383]
20. **Porritt**, G. T., Description of the larva of *Scoparia truncicolella*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 106. [383]
21. **Sorhagen**, L., Zwei neue Pyraliden. in: Berl. Entom. Zeitschr. 25. Bd. p. 103. [384]
22. **Thompson**, W., *Pyralis Lienigialis* Z., a Pyralid added to the British Fauna. in: The Entomologist. p. 84. [383]
23. ——, *Asopia Lienigialis* Z., a moth new to Britain. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 256. [384]
24. **Wood**, J. H., and W. **Buckler**, The occurrence in Herefordshire of *Pempelia hostilis*, with description of the larva. Ebenda. 17. Bd. p. 177. [384]

Christoph (8), welcher uns (s. oben) seine Geometren-Ausbeute im Amurlande geschildert hatte, bringt jetzt die Pyralo-Crambiden und Wickler dieses interessanten Gebietes. Referent behandelt zunächst hier die erstere Doppelgruppe.

Craneophora n. g. »Palpi falcati, erecti, longissimi, ♂-is capillo. Antennae setaceae, ♂-is brevissime ciliatae. Ocelli nulli. Caput ♂-is capillo verticis perlongo, reflexo. Alae anticae rotundatae.« Als Spezies *C. Ficki* von Wladiwodstok.

Asopia costalis, var. *aurotaenialis*. Von der Stammart, wie sie nicht allein in Europa, sondern auch im kaukasischen, persischen und turkmenischen Gebiete vorkommt, durch den Mangel des vorderen Costalfleckes des Vorderflügels verschieden. *Endotricha costaemaculalis* (der *E. flammealis* nahe kommend) von Wladiwodstok und der Insel Askold. *E. penicillalis*, ein eigenthümliches Thier von Askold (Dörries).

Scoparia Mandschurica (der *S. Ingratella* am nächsten stehend) von Wladiwodstok und Askold.

Botys fibulalis (aus der Verwandtschaft der *B. fulcatalis* Gu. bei Wladiwodstok auf

den Blüthen eines Leontodon in doppelter Generation. *B. solemnalis* von ersterem Orte. *B. pullatalis* von Wladiwodstok und Raddefka. *B. dotatalis*, eine der *B. sanguinalis* nahe kommende Art, neben Wladiwodstok auch von Ustkamenogorsk u. Saissan. *B. limatalis* (der *B. ephippialis* Zetterst. verwandt) von Raddefka. *B. explicatalis* (verwandt der *B. trinalis* S. V.). *B. clausalis*, der *B. explicatalis* sich anreihend, von Pompejefka, Raddefka und Wladiwodstok. *B. verbascalis*, Var. *eyentalis*, im Amurgebiete verbreitet. *B. extinctalis*, aus der Reihe von *B. fimbriatalis* Dup. und *languidalis* Evsm., von Raddefka und dem Saissan. *B. tritalis* (sehr nahe kommend der *B. fulvalis* Hbn.) von Wladiwodstok und dem Amur. *B. orbicentralis*. Die nächste Verwandte ist *B. cyanalis* Lah., mit welcher sie auch gleichzeitig im Hochsommer bei Wladiwodstok fliegt. (Ist *B. cyanalis* hier richtig bestimmt? Ref.). *B. hilaralis* von Raddefka. *B. moderatalis* (der *B. ruralis* Scop. verwandt) von Raddefka und Wladiwodstok. *Sparagmia* (?) *obtusalis* aus den Umgebungen Wladiwodstoks. *Stenia* (?) *dissipatalis*, im Chingan ohnweit Pompejefka. *Amaurophanes amoenialis* von Askold (Dörries). *Orphnophanes? turbatalis*, ein fremdartiges Thier von Wladiwodstok. *Paraponyx obnubialis*, ein ganz eigenthümliches Geschöpf vom Chingan und aus den Umgebungen von Wladiwodstok. *Herpetogramma expictalis* mit unsicherem Genus, von Wladiwodstok. *Antigastra virgatalis* von Pompejefka. *Agrotera fenestralis*, oberflächlich an *B. sambucalis* erinnernd, von Wladiwodstok. *Diptychophora exsectella* von Raddefka. — *Crambus splendidellus* aus der Verwandtschaft der *C. pascuellus* L. und *uliginosellus* Z. vom Chingan und bei Wladiwodstok. *C. fucatellus* (dem *C. Mandschuricus* verwandt), gleich dem vorigen. *C. textellus*, dem *C. hortuellus* Hbn. am nächsten kommend. *C. immaturellus* (bei *C. aurellellus*) von Wladiwodstok, gleich der vorigen Species. — *Pempelia ophthalmicella*, ein großes Thier von Askold. *P. sejunctella* von Wladiwodstok. *Acrobasis squalidella* von Pompejefka und Wladiwodstok. *Myelois injunctella*, aus der Reihe von *M. suavella* Zk. von Raddefka. *M. cynicella* von Wladiwodstok. *M. obrutella* von Raddefka. *M. colon* (bei *M. chalcocyanella* Const.) von Wladiwodstok. — *Euzophora cuprotaeniella* von Wladiwodstok. *Aphomia spoliatrix* gleich der vorigen Art.

Curò ([13]), welcher sich um die Lepidopterenfauna Italiens die größten Verdienste erworben hat, behandelt in einer trefflichen Arbeit die Pyralo-Crambiden seines Vaterlandes — und was Ref. hervorheben muß — mit vollkommenster Kenntnis der deutschen Literatur, so daß die Forschungen von Zeller und Mann in Sicilien u. s. w. genau berücksichtigt sind.

Die engen Grenzen dieses Jahresberichtes gestatten dem Ref. leider nicht, in eine nähere Analyse der so verdienstvollen Studie einzutreten.

Hodgkinson ([19]) beschreibt als neu *Scoparia conspicualis*, in der Mitte stehend zwischen *S. ingratella* Z. und *atomalis* Dbld. Eine Abbildung bringt das December-Heft des Entomologist F. 8 u. 9. (Ref. hält die Art ebenfalls für neu.)

Carrington ([7]) liefert einen Nachtrag zu Hodgkinson's *Scoparia conspicualis*.

Porritt ([20]) gibt eine Beschreibung der Larve von *Scoparia truncicolella*.

Buckler ([5]) beschreibt die Larve von *Scopula lutealis*, welche an Rubus-Arten (R. corylifolius) und auch an Stachys sylvatica lebten.

Buckler ([3]) berichtet, daß die Larve von *Ennychia octomaculalis* in England an der Unterseite der Wurzelblätter von Solidago virgaurea lebt (sicher auch auf dem Continente, da Ref. das Thierchen häufig an Stellen fand, wo weit und breit die von E. Hofmann angegebene Nahrungspflanze Bellidiastrum Michelii nicht vorkommt). Die Larve leidet sehr von Ichneumoniden. Es folgt eine Beschreibung von Gewebe und Puppe.

Thompson ([22]) berichtet von dem Vorkommen der nordischen *Pyr. Lienigialis* Z. in England.

Thompson (23) fing einige Stücke der *Asopia Lienigialis*, dieser nordischen, der britischen Fauna bisher mangelnden Art, im August 1879. Auch Bryan begegnete einigen Exemplaren.

Buckler (6) beschreibt die Raupe von *Hydrocampa nymphaealis*. Dieselbe ist polyphag. Als Pflanzen erwähnt der Beobachter Myosotis caespitosa, Potamogeton natans, Hydrocharis morsus-ranae, Sparganium simplex, Catabrosa aquatica, Potamogeton polygonifolius und P. pusillus, endlich Nymphaea alba. Folgen Beobachtungen über die Bildung des Sackes und die Absetzung der Eier.

Barrett (1) berichtet von dem Vorkommen der *Ennychia octomaculalis* in Pembrokeshire.

Barret (2) berichtet von dem Wiedervorkommen von *Diasemia literalis* in Pembrokeshire.

Buckler (4) gibt uns die Naturgeschichte von *Crambus Warringtoniellus* vom Ei an.

Sorhagen (21) beschreibt als neue Pyraliden *Myelois Tuerckheimiella*, der *M. ceratoniae* sehr nahe kommend. Der Hinterleib des größeren und schlankeren Thieres überragt die Hinterflügel um die Hälfte, während er kürzer bei *M. ceratoniae* ihn nur um ein Drittel übertrifft. Auch die Lebensweise weicht von der zum Vergleich herbeigezogenen Art ab. In trocknen, von Malaga stammenden Rosinen in Berlin gefunden. Die Verpuppung ebenfalls abweichend. Dann *Euzophora Zellerella*, von welchem das Berliner Museum ein Exemplar besitzt, welches aus den Früchten der Dattelpalme erzogen worden ist.

Harwood (18) berichtet über *Pempelia hostilis*, *Rhodophaea consociella*, *Cryptoblabes bistrigella* und *Gymnancyla canella* bei Colchester. Die Raupe der letztgenannten Art an Salsola kali an der Küste von Essex.

Wood u. Buckler (24) berichten uns über die Larve von *Pempelia hostilis* Steph. Sie trafen dieselbe im September an Populus tremula in seidenem Gewebe, meistens zu zwei und drei Raupen. Es folgen eine Beschreibung der Raupe und weitere kritische Bemerkungen.

Grote (16) bringt als neu *Cataclysta medicinalis* und dann *C. helopalis* Clemens. Beschrieben ferner *Paraponyx plenilinealis* n. sp., *Oligostigma obscuralis* n. sp., *Toripalpus trabalis* n. sp. und *Nephopteryx scintillans*.

Grote bringt (15) als der Carya (hickory) schädlich *Acrobasis caryae* n. sp. Erwähnt ist *A. angusella* Grote und *A. demotella*, letztere neue Art.

Comstock (11). *The cauliflower Botys*. Die Raupe schädlich an Blumenkohl, dann auch an Ambrosia.

Comstock (12) handelt über *Tetralopha diluculella* Grote. Larve zwischen den Nadeln der Endzweige von Pinus taeda. Erinnert an *Hemimatia scortealis* Led. und ist möglicherweise mit ihr identisch.

Comstock (10) bespricht *Pempelia Gleditsehiella* Fernald. Raupe zwischen zusammengesponnenen Blättern von Gleditschia triacanthos (honey locust).

Comstock (9) The locust-leaf Phycid, *Pempelia contatella* Grote. Zwischen zusammengesponnenen Blättern der Robinien.

G. Tortricidae.

1. **Atmore**, E. A., *Tortrix Lafauryana* Rag., a species new to Britain. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 17. [388]
2. ——, *Tortrix Lafauryana* Rag., a species new to the British Fauna. in: The Entomologist. p. 153. [388]
3. **Barrett**, C. G., *Eupoecilia Mussehliana*, and other Lepidoptera near Pembroke. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 18. p. 70. [388]

4. **Barrett**, C. G., Notes on British Tortrices (continued). in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 152. [388]
5. ——, ——. Ebenda. p. 262. [388]
6. **Christoph**, H., Neue Lepidopteren des Amurgebietes. (Fortsetzung.) in: Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1881. Nr. 1. p. 60. [Tortricina.] [385]
7. **Clifford**, J. R. S., *Peronea aspersana* Hbn. infesting the strawberry. in: The Entomologist. p. 232. [389]
8. **Comstock**, J. H., The cork-coloured orange Tortricid, *Tortrix rostrana* Walk. in: Report Entomologist U. S. Dept. Agricult. for 1880. p. 253. [389]
9. ——, The clover-seed caterpillar, *Grapholitha interstinctana*. Ebenda. p. 254. [389]
10. ——, The rusty-brown Tortricid, *Tortrix flavedana* Clem. Ebenda. p. 257. [389]
11. ——, The pale clover Tortricid, *Tortrix discopunctana* Clem. Ebenda. p. 258. [389]
12. ——, The variable oak-leaf caterpillar, *Heterocampa subalbicans* Grote. Ebenda. p. 259. [389]
13. ——, The locust-twig borer, *Ecdytolopha insiticiana* Z. Ebenda. p. 260. [389]
14. ——, *Tortrix politana* (?) Haw. Ebenda. p. 264. [389]
15. ——, The silver-pine Tortricid, *Grapholitha bracteatana* Fernald n. sp. Ebenda. p. 265. [389]
16. ——, The raspberry-leaf roller, *Exartema permundanum* Clem. Ebenda. p. 267. Larve zwischen den Endblättern der Himbeeren. In weiter Verbreitung aus verschiedenen Staaten. [389]
17. ——, The rose-twig borer, *Grapholitha Packardi*? Z. Ebenda. p. 268. [389]
18. **Coquillett**, D. W., Description of the larva of *Teras permutatana*. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 2. p. 30. [388]
19. **Curò**, A., Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia. in: Boll. Soc. Entom. Ital. Anno 12. p. 153. [388]
20. **Eedle**, T., Tortrices in Epping Forest. in: The Entomologist. p. 231.
21. **Eppelsheim**, . . ., Über die Synonymie der *Crocidosema plebejana* Z. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 379. [388]
22. **Fernald**, C. H., Notes on Fitch's Species of Tortricids. in: Papilio. Vol. 1. Nr. 3. p. 36. (Bespricht eine Anzahl Fitch'scher Wickler.)
23. **Hodgkinson**, J. B., *Stigmonota scopariana* bred. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 278. [388]
24. ——, *Stigmonota scopariana* bred. in: The Entomologist. p. 117. (Sammelbericht. Erzogen von Genista tinctoria im Juli.)
25. **Prest**, W., *Paedisca sordidana* and *P. ophthalmicana*. Ebenda. p. 259. [388]
26. **Riley**, Chas. V., Descriptions of some new Tortricidae (Leaf-rollers). in: Transact. St. Louis Academy of Science. Vol. 4. Nr. 2. [387]
27. **South**, R., *Dichrorhampha flavidorsana* (?) Knaggs. in: The Entomologist. p. 159. [388]
28. **Thomas**, F., *Grapholitha Zebeana* Ratzeb. in: Katter's Entom. Nachr. 7. Jahrg. p. 281. [388]
29. **Thomas**, F., Teratologische und pathologische Mittheilungen. Aus der Irmischia. Jahrg. 1881. Nr. 9. Separatabdruck. S. 36. [389]
*30. **Walsingham**, Lord, North American Tortricidae. in: Papilio. Vol. 1. p. 8. (Anzeige eines dem Ref. leider nicht bekannt gewordenen Werkes.)
31. ——, On the Tortricidae, Tineidae and Pterophoridae of South Africa. in: Transact. Entom. Soc. Lond. p. 219. [386]

Ref. setzt die Angaben über Christophs werthvolle Bearbeitung der Microlepidopteren für die Gruppe der Tortriciden zunächst fort.

Der Verf. erwähnt als neue Arten die nachfolgenden:

Teras delicatana, der *T. cristana* Fab. am nächsten. Im Hochsommer von Eichen bei Wladiwodstok (nicht etwa nur Var. von *cristana?* Ref.). *T. hispidana*, aus den Wäldern von Raddefka, Nikolsk und Wladiwodstok. *T. albiscapulana*, im Frühling, von Wladiwodstok. *Tortrix ingentana*, der *T. podana* sehr ähnlich, aber nach Christophs Ansicht sicher von ihr verschieden, von Wladiwodstok. *T. circumclusana* von Wladiwodstok. *T. inumbratana*, der *T. plumbeolana* Br. verwandt, von Askold. *T. liratana* von Askold. *T. indignana* von Wladiwodstok. *T. Askoldana*, der *T. Bergmanniana* sehr ähnlich. *Sciaphila vetulana*. Um Artemisien auf Askold. *Cheimatophila ignavana* von Nikolsk. *Conchylis excellentana* in feuchten Wäldern bei Raddefka und Wladiwodstok. *Penthina transversana*, der *P. fulgidana* Gn. oberflächlich ähnlich, von Wladiwodstok um Viburnum. *P. semicremana* (neben *transcursana*) von Pompejefka um Prunus padus. *Aspis circumflexana* von Raddefka. *A. argutana* von Wladiwodstok und Askold.

Ref. kennt das Werk Lord Walsingham's ([30]), des hochverdienten Forschers, leider nicht im Original, sondern nur aus einer Anzeige im Papilio. Eine derartige Bearbeitung, zu welcher das britische Museum Material darbot, Robinson und Fernald Vorarbeiten lieferten, wo Walker's Typen verglichen werden konnten und wobei Zeller mit seinen classischen Arbeiten in erster Linie erwähnt werden muß, hat auch für den europäischen Microlepidopterologen höchsten Werth.

Lord Walsingham ([31]) berichtet uns über kleine Schmetterlinge von Süd-Africa in einer wie immer trefflichen Arbeit. Es sind Wickler und Tineen.

Erwähnt sind *Tortrix reciprocana* Wlk., *Cacoecia? capitana* Feld. u. Rgh., *C. adustana* n. sp., *Lozotaenia capensana* Wlk., *Teras capensana*, *T. meridionana*, *Lozotaenia dorsiplagana* n. sp., *L. diluticiliana* n. sp., *L. elegans* n. sp., *Syndemis saburrana* Z., *Compostena primella* Z., *C. connexalis* (?) Wlk., *Conchylis trimeni* Feld. u. Rgh., *C. africana* n. sp., *Sericoris scabellana* Z., *Eccopsis Wahlbergiana* Z. (*Exartema Clemens* dabei beachtet), *Eccopsis fluctuatana* n. sp., *Aphelia lanceolana* Hb., *Grapholitha spissana* Z., *Carpocapsa diremptana* Wlk., *Steganoptycha infausta* n. sp., *Phoxopteris Natalana* n. sp., *Choreutis Bjerkandrella* (!), *Atychia quiris* Feld. u. Rgh., *Penestoglossa capensis* Feld. u. Rgh., *Semioscopis* (?) *trigonella* Feld. u. Rgh., *Triquadra Goochii* n. sp. Als neues Genus:

Ischopsis. »Caput latum; antennae articulo basali infra ciliato. Palpi labiales, porrecti, acuminati, articulo secundo articulato, nec fasciculato. Haustellum nullum. Alae anticae et posticae elongatae, lanceolatae et acuminatae; posticae costa post medium acuminata; cilia longiuscula. Tibiae posticae longae, supra et infra pilosae, calcaribus valde inaequalibus.«

I. angustella n. sp.

Euplocamus horridellus Walk., *Tinea vastella* Walk., *T. abactella* Wlk., *T. incultella* Wlk., *T. purpurea* Sta., *T. farraginella* Z., *T. damnificella* Z., *T.* (?) *erinacea* n. sp., *Blabophanes longella* Walk., *B. speculella* Z., *B. rejectella* Z., *B. rutilicostella* Sta., *Nemophora elongatella* n. sp., *N. turpisella* Wlk., *N. alternipunctella* n. sp., *N. trigonipherella* n. sp., *Ceromitia Wahlbergii* Z., *Adela Natalensis* Sta. *A.* (?) *electella* Wlk., *Hyponomeuta subplumbellus* n. sp., *H. fumigatus* Z., *H. strigillatus* Z., *H. perficitellus* Walk.

Wir erhalten ferner *Psecadia circumdatellus* Wlk., *P. languida* Z. und *P. rufiventris* Z.

Es folgen *Eustixis flavivitella* n. sp., *Depressaria trimenella* n. sp., *D.* (?) *acerbella* Wlk., *Enicostoma coarctata* n. sp., *Cryptolechia straminella* Z., *C. obliquella* n. sp., *C. castella* Z., *C. earasiella* Wlk., *C. haeresiella* Walleng., *C. dilutella* n. sp., *C. atropunctella* n. sp., *C. roseoflavida* n. sp., *C. roseocostella* n. sp. Erwähnt sind ferner *Antaeotricha* (?) *ovata* n. sp., *Oecophora obliquestrigella* n. sp.

Ein neues Genus ist *Teratopsis*. »Capilli hirsuti; ore levi. Ocelli nulli. Haustellum mediocre, squamatum. Palpi maxillares brevissimi supra haustellum conniventes. Palpi labiales erecti, verticem superantes, articulo secundo quam tertio bis longiore, tertio squamis rudibus ante apicem aliquot incrassato, apice acuminato. Antennae supra subserratae. Alae anticae costa ante medium perarcuata, margine postico subobliquo, vena apicali furcata; Alae posticae sat latae, cellula clausa. Tibiae posticae hirsute pilosae.« *T. tunicella* n. sp.

Psoricoptera (?) *hirsutella* Sta., *Gelechia rescissella* Z., *G. Zetterstedtiella* Z., *G. Zulu* n. sp., *G. flavipalpella* n. sp., *G. abjunctella* Walk., *Brachmia trigella* Z., *B. subsecivella* Z., *Drosica abjectella* Wlk.

Eucleodora n. g. »Caput squamis appressis laevigatum. Antennae pubescentes alis anticis vix longiores. Haustellum sat longum, dense squamatum. Palpi labiales articulo secundo aliquot incrassato, articulo apicali in dimidio basali paulo supra fasciculato. Alae anticae elongatae, ovatae, sub apice profunde incisae, vena apicalis furcata. Posticae lanceolatae. Tibiae anticae externe fasciculatae.« *E. chalybeella* n. sp.

Chelaria albo-grisea n. sp., *Ypsolophus latipalpis* n. sp., *Y. straminis* n. sp., *Y. siccifolii* n. sp., *Nothris meridionella* n. sp., *Topeutis drucella* n. sp., *Hypercallia subreticulata* n. sp., *Oecophora* (?) *Sabiella* Feld. u. Rgh., *Eretmocera princeps* Z., *E. fuscipennis* Z. et varr., *E. scatospila* Z., *E. lunifera* Z., *E. laetissima* Z., *Aechmia Bohemani* Z., *Glyphipteryx dimidiatella* Walk.

Idioglossa n. g. »Caput superne ac in fronte squamis appressis laevigatum, antennae crassiusculae, simplices articulo basali non majus incrassato quam alis anticis paulo breviores. Palpi labiales tenues articulo secundo squamis appressis vix incrassato, articulo apicali nudo acuminato. Haustellum supra longe fasciculatum. Alae anticae at posticae angustae, elongatae, acuminatae, metallice ornatae. Tibiae posticae pilosae«. Den Genera *Stathmopoda* Sta. und *Cosmopteryx* Hb. nahe verwandt. *I. bigemma* n. sp.

Setomorpha rutella Z.

Cnemidolophus n. g. »Caput hirsutum. Haustellum mediocre squamatum. Ocelli nulli. Palpi labiales recurvi, articulo secundo vix incrassato, tertio tenui, acuto. Antennae simplices, articulo basali elongato, clavato. Alae anticae elongatae, lanceolatae, costa aliquot arcuata, apice depresso. Posticae lanceolatae, apice attenuato, depresso. Tibiae anticae et mediae dense fasciculatae, posticae pilosae calcaribus imparibus.« Dem Genus *Laverna* Curt. verwandt. *C. lavernellus* n. sp. *Lecithocera anthologella* Wallgr., *Lithocolletis Zulella*, *Agdistis* sp., *Amblyptilus cosmodactylus* Hb., *A. Africae* n. sp., *Oxyptilus caffer* Z., *O. Walkeri* n. sp., *O. Wahlbergi* Z., *Oedematophorus longalis* Walk., *Mimaeseoptilus sabius* Feld. u. Rgh., *Leioptilus bonae spei* n. sp., *Aciptilus albidus* Z., *A. candidalis* Wlk., *A. adumbratus* n. sp., *A. tripunctatus* n. sp., *Alucita Butleri* Wallgr., *A. fortis* n. sp., *A. ferruginea* n. sp. und endlich *A. capensis* Feld. u. Rgh.

Riley (26) beschreibt als neue nordamericanische Wickler *Conchylis oenotherana*, *C. erigeronana*, *Exartema monetiferana*, *E. ferrugineanum*, *Paedisca giganteana*, *Semasia helianthemana*, *Grapholitha olivaceana*.

Dann als neues Wickler-Genus *Proteoteras*. »Venation and notch in posterior border of primaries as in *Proteopteryx* Wlsm., but the primaries with tufts of raised scales on upper surface, and the secondaries in the ♂ with a large pencil or tuft of hairs on upper surface in the space between the margin and the costal vein.« Als Species *P. aesculana*.

Melissopus n. g. »Primaries twice as long as wide, the costa gently and evenly arched, posterior margin scarcely indented below the apex; no costal fold: venation as in *Carpocapsa* pomonella; the wing banded with coppery. Secondaries slightly in-

dented below the apex; venation differing from that of *C. pomonella* in vein 2 springing from the basal third of the discoidal cell: behind and parallel to the base of the median vein and vein 2 a pencil of hairs concealed in much a deeper pocket than that of *Carpocapsa;* the pocket forming a conspicuous process on the lower surface of the wing: a dense cluster of peculiar hair-like scales, with broadly spatulate tips, along the inner border. Posterior tibiae dilated and compressed, clothed with long scales forming a large brush resembling a miniature and flattened feather duster: the posterior tarsi also with long scales, particularly on the basal point which is also dilated«. Nach Riley's Ansicht dem Zeller'schen Genus *Ecdytolopha* in mancher Hinsicht verwandt. Als Art *M. latiferreana.*

Phoxopteris Murtfeldtiana (als nähere Verwandte *P. spireaefoliana* Clem., *P. Burgessiana* Z., *P. laciniana* Z.), *P. cornifoliana,* der *P. muricana* Walsingham's verwandt.

Barrett ([4]) setzt seinen Bericht über britische Wickler fort. In dem Aufsatze bespricht er *Peronea (Teras) Logiana* S. V., *P. rufana* S. V., *P. hastiana* L., *P. variegana* S. V. Er macht in dieser schwierigen Abtheilung auf die große Beständigkeit der Form der Vorderflügel aufmerksam und gedenkt einer wahrscheinlich neuen Art, *P. perplexana,* deren Unterschiede von *Schalleriana, Logiana, Comparana* etc. angegeben sind. Die Raupe lebt Mitte Juni an Crataegus oxyacantha und Prunus spinosa. Behandelt sind ferner *P. aspersana* Hbn., *Sheperdana* Steph. und *P. Lorquiniana* Dup.

Barrett ([5]) setzt seine Schilderungen der englischen Wickler fort. Er erhielt von Rhamnus frangula, und zwar von deren Beeren nach der Überwinterung, *Eupoecilia ambiguella.* Es folgt eine genauere Beschreibung der Raupe mit ihren sackartigen Wohnungen.

Barrett ([3]) erwähnt das Vorkommen des in seiner Naturgeschichte noch unklaren Wicklers *Eupoecilia Mussehliana* bei Pembroke.

Curò ([19]) setzt sein ausgezeichnetes Verzeichnis der italienischen Fauna fort. Wir erhalten hier von S. 153—191 ein ungemein reiches Verzeichnis der Tortriciden. Die Kenntnis der deutschen Literatur, wie sie dem Verf. seine vollkommenste Beherrschung unserer Sprache ermöglicht, bildet einen seltenen Vorzug der gründlichen Arbeit.

Atmore ([1]) traf bei Norfolk in sumpfigem Haideterrain als neue britische Art Ragonot's *Tortrix Lafauryana.* Die Larve ist an Myrica lebend und die Art auch in Holland entdeckt (Tijdskrift voor Entomologie, 22. Bd. p. 128), wie uns in einem Nachtrage Barrett bemerkt.

Atmore ([2]) berichtet ebenfalls von dem Vorkommen der Ragonot'schen *Tortrix Lafauryana* bei Norfolk.

Coquillett ([18]) gibt Beschreibung der Larve der auch in Nord-America vorkommenden *Teras permutatana.*

Prest ([25]) gibt Sammelbericht über die beiden Wickler *Paedisca sordidana* und *P. ophthalmicana.*

Eppelsheim ([21]) erhielt aus den in Blüthen und Samen einer Gartenmalve vorkommenden Räupchen die *Crocidosema plebejana* Z., von dem Altmeister einstens in Sicilien entdeckt. Synonym sind *Steganoptycha altheana* Mann, *Lavaterana* Mill. und *peregrinana* Möschl.

South ([27]) berichtet von einer *Dichrorhampha*, die er für *D. flavidorsana* Knaggs zu halten geneigt ist, von Puppen, welche in Wurzelstöcken von Chrysanthemum leucanthemum und Matricaria inodora, var. salina von ihm getroffen waren.

Hodgkinson ([23]) berichtet von der Erziehung der *Stigmonota scopariana* zu Anfang April.

Thomas ([28]) bespricht die Lebensweise der *Grapholitha Zebeana* Rtzb., welche schon früher Torge geschildert hat. (Vergl. Stett. Entom. Ztg. 1879 S. 382.)

Thomas (29) berichtet von der Naturgeschichte der *Grapholitha Zebeana* Rtzb. und den durch die Raupen bewirkten Verunstaltungen an Pinus larix.

Comstock (10). *Tortrix flavedana* Clem. Larve an Trifolium repens und pratense, in wenigstens 2, vielleicht sogar auch selbst in 3 Generationen. *T. laterana* Robins. ist das ♀ der in der Union weit verbreiteten Art, wie schon früher Zeller angenommen hatte.

Nach Comstock (10) *Sericoris instrutana* Clem. gleich der vorhergehenden Art an Klee.

Nach Comstock (14) lebt *Tortr. politana?* Haw. an den Nadeln der Zweigspitzen von Pinus strobus. (In Europa an Myrica gale, Ranunculus acris und Centaurea jacea!)

Nach Comstock (15) lebt *Grapholitata bracteatana* Fernald in den Zapfen der californischen Abies bracteata.

Nach Comstock (12) wird *Heterocampa subalbicans* Grote bedeutend schädlich in zwei Districten von Arkansas durch das Abfressen der Eichenblätter.

Nach Comstock (9) lebt die Raupe von *Grapholitha interstictana* in den Köpfen des rothen Klees und wurde zuerst bei Ithaca N.-Y. beobachtet. Sie richtet beträchtlichen Schaden an.

Nach Comstock (11) lebt *Tortrix discopunctana* abermals an Trifolium.

Nach Comstock (8) rollt die Larve von *Tortrix rostrana* Wlk. die Blätter der Orangen ein.

Die Raupe von *Ecdytolopha insiticiana* Z. lebt nach Comstock (13) in den Zweigen der Acazien (locusts).

Comstock (16) fand die Larve von *Exartema permundanum* Clem. zwischen den Endblättern der Himbeeren und (17) die Larve von *Grapholitha Packardi* Z. in den Zweigen der Rose. Von Kansas.

Clifford (7) berichtet, daß *Peronea aspersana* den Erdbeeren schädlich werde.

H. Tineidae. *)

1. **Aurivillius**, M., *Gracilaria syringella*. in: Ent. Tidskr. I, 1, p. 57. [392]
2. **Boden**, C. J., *Coleophora inflatella* Sta. in: The Entomologist. p. 160. (Sammelbericht.)
3. **Bond**, F., *Gelechia cerealella*. Ebenda. p. 186. (Fang von *G. cerealella*.)
4. **Chambers**, V. T., New species of Tineina. in: Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. January 1881. [392]
5. **Dale**, C. W., Capture of rare Lepidoptera and Homoptera in Herefordshire. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 18. p. 111. [392]
6. **Fletcher**, J. E., Additions to the casual inhabitants of Galls. in: The Entomologist. p. 21. [392]
7. ——, Occurrence of *Gelechia scotinella* H.-S. in England. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 143. [392]
8. ——, Leaf-mining larvae extracted by birds (?). Ebenda. p. 143. [392]
9. **Grote**, A. R., A *Choreutes* on Silphium integrifolium. in: Papilio. Vol. 1. p. 40. [392]
10. **Hodgkinson**, J. B., *Cedestis Gysseleniella* in England. in: The Entomologist. p. 20. [392]
11. ——, *Micropteryx fastuosella*. Ebenda. p. 43. [393]
12. ——, *Coleophora mariniella* Hodgk. Ebenda. p. 69. [392]
13. **Jordan**, R. C. R., A comparison of the Pterophori of Europe and North America, suggested by Lord Walsingham's »Pterophoridae of California and Oregon«. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 73 u. 117. [393]

*) Auf p. 386 ist die Arbeit Lord Walsingham's zu vergleichen.

14. **Moncreaff**, H., Life history of *Gelechia brizella*. Ebenda. p. 56. [392]

15. **Porritt**, G. T., Description of the larva of *Pterophorus galactodactylus*. in: The Entomologist. p. 117. [394]

16. ——, Description of the larva of *Pterophora tephradactylus*. Ebenda. p. 260. [394]

17. **Rogenhofer**, A., Beschreibung eines neuen Klein-Schmetterlings aus der Gruppe der Gelechiden. in: Sitzungsber. Zool.-Bot. Ges. Wien. 30. Bd. 1. Dec. 1880. [392]

18. **Saalmüller**, M., *Oecophora Schmidii* n. sp. in: Stett. Entom. Zeit. 42. Jahrg. p. 218. [392]

19. **Sandahl**, O. Th., *Coleophora caespitiella*. in: Ent. Tidskr. 1. Bd. p. 56. [392]

20. **Sang**, J., Occurrence of *Harpella bracteella* L. near Hartlepool. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 237. [392]

21. ——, *Platyptilia dichrodactyla* and *Bertrami*. Ebenda. Vol. 18. p. 143. [393]

22. **South**, R., Contributions to the history of the British Pterophori. in: The Entomolog. p. 49 u. 73. [394]

23. **Stainton**, H. T., Notes on the Entomology of Portugal. V. Lepidoptera (continued). Micro-Lepidoptera (Tineina) collected by the Rev. A. E. Eaton in 1880. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 246. [391]

24. ——, A fruitless search for the larvae of *Coleophora apicella*. Ebenda. Vol. 18. p. 141. [392]

25. **Threlfall**, J. H., Notes on Microlepidoptera near Preston. in: The Entomologist. p. 136. (Sammelbericht, welcher Tineiden behandelt.)

26. ——, Notes on Microlepidoptera. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 16. [392]

27. **Wallengren**, H. D. J., Genera nova Tinearum. in: Ent. Tidskr. 1. Bd. p. 94. [390]

28. **Warren**, W., Occurrence of *Nepticula sericopeza* near Cambridge. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. p. 142. [393]

Wallengren (27) bringt eine Anzahl neu gegründeter Genera der Tineiden. Ref. theilt den Aufsatz mit.

Siganorosis (*Depressariidae*) n. g. »Abdomen supra planum. Ramuli ambo costae metacarpalis al. ant in margine anteriore exspirant. Articulus ultimus palporum elongatus. Antennae non ciliatae, maris dentatae. Ramulus subulnaris et ramulus ulnaris al. ant. e cellula discoidali separatim semper oriuntur, sed ramuli iidem al. post. extra cellulam in trunco communi interdum conjuncti. Species Scandinaviae sunt *S. olerella* Z., *albipunctella* H., *Weirella* Sta., *depressella* Hbn., *pimpinellae* H., *nervosa* Haw., *heracliana* Deg., *badiella* Hbn. und *chaerophylli* Z.

Exoteleia (*Gelechidae*). »Palpi thoraci longitudine aequales, subascendentes; articulus eorum secundo squamositate infra haud sulcata dilatatus; art. ultimus secundo longitudine fere aequalis, sat crassus, compressus, subuliformis, in tergo nudus. Ocelli desunt. Alae ant. elongatae, a medio decrescentes, acutae, pone apicem nonnihil sinuatae; costa subdorsalis deest; ramulus carpalis adest; ramulus metacarpalis biramosus; ramuli ejus in margine alae ant. exspirant; tuberculi squamosi in disco desunt, sed squamulae erectae adsunt; cellula discoidalis aperta; ramulus sesamoideus adest. Alae post. alas anteriores latitudine haud aequantes; pone apicem valde sinuatae; apex exsertus; fimbria latitudine alarum longior; cellula discoidalis costa transversa tenuissima clausa; ramulus radialis et ramulus subradialis e diversis locis, sed ramulus ulnaris et ram. styloideus ex eodem loco cellulae oriuntur. Alae incumbentes. Spec. Scandinaviae: *E. dodecella* L.

Syneunetis (*Gelechidae*). Palpi thorace breviores, subascendentes, filiformes, adpresse squamati; articulus secundus articulo ultimo haud crassior, infra cultratus; articulus ultimus secundo brevior, acutus. Ocelli desunt. Alae ant. graciles, a basi conformiter decrescentes, fere lanceolatae; costa subdorsalis deest, sed ramulus carpalis adest; ramulus metacarpalis triramosus, ramuli ejus duo anteriores in

margine alae anteriore expirant; tuberculi squamosi et squamulae erectae in disco desunt; cellula discoidalis clausa; ramulus sesamoideus deest. Alae post. alis anterioribus graciliores, trapezoideae; apex longe exsertus, latitudinem alae longitudine fere aequans; fimbria latitudine alae plus quam triplice longior; cellula discoidalis clausa; ramulus radialis et ram. subradialis ex eodem loco et ram. ulnaris cum ram. styloideo etiam ex eodem loco cellulae oriuntur; costa independens distincta. Spec. Scandinaviae: *inopella* Z.

Acrocercops (*Gracilaridae*). Caput laeve, adpresse hirsutum. Palpi thorace longiores; articulus eorum secundus infra penicillum pilorum gerens; articulus ultimus antecedentibus simul sumptis longitudine aequalis, adscendens. Alae ant. in fimbriis caudatae; cellula discoidalis postice acuta, fere lanceolata, costas 8 postice emittens. Tibiae postice setosae. Spec. Scandinaviae: *A. Brongniardellus* Fab.

Casas (*Coleophoridae*). Articulus basalis antennarum penicillo distincto porrecto infra carens. Tergum antennarum plus minus squamoso-pilosum. Cellula discoidalis al. ante costas 3 in margine exteriore emittens. Cellula discoidalis al. post aut aperta aut clausa, costas 5 simplices emittens. Spec. Scand.: *C. leucapennella* Hbn. und *balottella* F. R.

Casigneta (*Coleophoridae*). Articulus basalis antennarum penicillo infra carens Tergum antennarum nudum. Cellula discoidalis al. ant. costas 4 in margine exteriore emittens. Cellula discoidalis al. post. clausa, costas 5 emittens. Spec. Scandinaviae: *C. Sturnipennella* Zett., *troglodytella* Dup., *therinella* Tengst., *lineariella* Z., *murinipennella* Dup., *millefolii* Z., *directella* Z., *laripennella* Zetterst., *flavaginella* Z., *gnaphalii* Z., *argentula* Z., *granulatella* Z. et *artemisicolella* Bruand.

Hecista (*Elachistidae*). Alae anticae costas 10, rarius 11 gerunt; basis costae dorsalis simplex; cellula discoidalis costas 4 in margine exteriore emittens. Cellula discoidalis al. post. completa et clausa. Palpi sat elongati, diametro oculi longiores, subascendentes, l. (?) penduli. Spec. Scandinaviae: *H. subalbidella* Schläger, *argentella* Cl. und *pollinariella* Z.

Eucnemidophorus (*Cnemidophorus* Wallengr. ol.). »Nomen hujus generis, a nobis antea propositum et ab auctoribus acceptum, inter Lacertas a Waglero jam est adhibitum, quare nomen praescriptum pro genere fingere voluerimus«.

Pselnophorus (*Pterophoridae*). Antennae tantum maris brevissime ciliatae; articulus earum basalis haud crassus. Frons obtusa, non conica. Palpi capite haud longiores, graciles, cylindrici. Tibiae omnes graciles; calcaria tibiarum posticarum longitudine fere aequalia. Alae ant. costas 9 gerentes, in quiete alas post. occultantes, margine interiore deflexo et circumflexo atque digito posteriore eas amplectentes; digiti graciles, angulo anali carentes; cellula discoidalis indistincta et aperta. Digiti al. post. graciles; digitus tertius fimbriis marginis interioris mediocribus; costae 6; cellula discoidalis indistincta. Spec. Scandinaviae: *P. brachydactylus* Treit.

Die schöne Arbeit Ragonot's über die portugiesischen Microlepidopteren hat Stainton ([23]) fortgesetzt. Eaton hatte dort die nachfolgenden Arten erhalten: *Tinea imella* Hbn.; *T. fuscipunctella* Haw.; *T. pellionella* L.; *T. chrysopterella* H-S.; *T. crassicornella* Z.; *Nemotois Latreillellus* Fab.; *Micropteryx mansuetella* Z.; *Anesychia funerella* Fab.; *Prays Curtisellus* Don.; *Plutella cruciferarum* Z., *Cerostoma persicella* S. V.; *Lecithocera luticornella* Z.; *Depressaria* spec. x; *Gelechia vitella* Z.; *G. spurcella* H.-S.; *G. malvella* Hbn.; *G.* spec. x; *Teleia tamariciella* Z.; *Ptochenusa inopella* Z.; *Parasia castiliella* Möschl.; *Anacampsis vorticella* Scop.; *Cleodora lineatella* Z.; *Nothris limbipunctella* Stgr.? — *Pleurota bicostella* Cl.; *Pl. ericella* Dup.; *Harpella Staintoniella* Z. (?); *Oecophora detrimentella* Stgr.; *Oecogonia quadripuncta* Haw.; *Butalis productella* Z.; *B. chenopodiella* Hbn.; *B. acan-*

thella God.; *Pancalia Latreillella* Curt.; *Glyphipteryx fuscoviridella* Haw.; *G. schoenicolella* Sta.; *G. Fischeriella* Z.; *Coleophora caespitiella* Z.; *Laverna miscella* Hbn.; *Lithocolletis caudiferella* Rag.; *L. Messaniella* Z.; *L. adenocarpi* Stgr.; *Opostega crepusculella* Z.; *Nepticula suberis* Sta.

Chambers [4] beschreibt 11 neue americanische Tineen-Arten: *Gelechia Goodella, G. epigaeella; G. crescentifasciella, G. circumscriptella, Douglasia* (?) *obscurofasciella* (mit dem Aderverlauf), *Laverna oenotheraevorella* und *L.* (?) *quinquecristatella, L. minimella, Elachista albopalpella, Gracilaria aceriella* und *Opostega nonstrigella.*

Fletcher [8] wirft die Frage auf, ob nicht manche Minen unserer Tineen von Vögeln aufgesucht werden. Er erwähnt die *Tischeria*-Arten *angusticolella, dodonaea* und *complanella.* Stainton (in einer Note) denkt auch an *Lithocolletis*-Minen und als die Übelthäter an »Tits« (Meisen? Ref.).

Eine *Choreutes*-Art, deren Larve an Silphium lebt und den Namen *Ch. Silphiella* erhalten hat, in Californien (Sierra Nevada) beschreibt Grote [9].

Dale [5] fing in Herefordshire *Cerostoma asperella.*

Als eine neue Gelechide beschreibt Rogenhofer [17] *Teleia Wachtlii.* Herr Oberförster Wachtl erzog in Wien das Thierchen aus den von Cecidomyia tamaricis Koll. erzeugten Gallen von Tamarix articulata Vahl, welche im August in der Nähe Alexandriens eingesammelt wurden. Es kommen also, bemerkt der Verf., in den dortigen Tamarix-Gallen die Raupen dreier Microlepidopteren, der *Grapholitha Pharaona* Koll., der *Teleia brucinella* Mann und der *T. Wachtlii* vor.

Moncreaff [14] bespricht die Naturgeschichte der *Gelechia brizella.* An Statice limonium in England lebend und sich aus Blüthen und unreifen Samen eine Wohnung zusammenspinnend, wird sie an manchen dortigen Küstenstellen von jeder Springfluth mit der Nahrungspflanze unter Wasser gesetzt.

Fletcher [7] traf in England (Worcester) *Gelechia scotinella* H.-S. In Deutschland hat Sauber in Hamburg das Thierchen von Schlehen erzogen.

Sang [20] berichtet, daß J. E. Robson *Harpella bracteella* L. bei Hartlepool gefunden habe.

Saalmüller [18] entdeckte 1871 (Mai) bei Villars en Azois, Dép. Haute Marne, eine neue *Oecophora Schmidii*, der *O. Angustella* Hbn. am nächsten stehend. A. Schmid hatte ein anderes Stück vorher bei Regensburg beobachtet. Der Verf. hat es nach dem hochverdienten Lepidopterologen benannt.

Nach Aurivillius [1] verwüstet auch in Schweden *Gracil. Syringella* die Büsche von Syringa vulgaris.

Hodgkinson [10] berichtet uns von dem Vorkommen der schottischen *C. Gysseleniella* in England.

Sandahl [19] fand an Juncus conglomeratus auch in Schweden die Säcke von *Coleophora caespitiella.*

Stainton [24] berichtet von vergeblichem Nachsuchen nach der Larve der *Coleophora apicella.*

Threlfall [26] bespricht *Coleophora olivaceella* Sta., *Tinea argentimaculella* Sta. und *Elachista humilis* Z. (*Perplexella* Sta. hat übrigens, da Ref. letztere Art in beiden Geschlechtern erzogen hat, mit der Zeller'schen *E. humilis* als ♀ nichts zu thun.)

Hodgkinson [12] bespricht seine *Coleophora mariniella.* (Ehe die Naturgeschichte entdeckt, ist damit nichts zu machen. Ref.)

Fletcher [6] erzog von durchbohrten Gallen der *Cynips Kollari*, welche im Winter eingesammelt waren, drei Exemplare der *Cemiostoma Wailesella* Sta. (wohl hier nur zufällig zur Verpuppung eingewandert? Ref.).

Warren ([28]) berichtet uns von dem Vorkommen der *Nepticula sericopeza* Z. bei Cambridge.

Hodgkinson ([11]) wirft die Frage auf, ob *Micropteryx fastuosella* eine Species sei, oder nur eine Form der *M. subpurpurella* darstelle.

Jordan ([13]) bespricht die Pterophoriden von Californien und Oregon, nach längerer Durchforschung von Lord Walsingham beobachtet. Von *Chrysocoris* besitzt Europa nur *C. festaliella* Hbn. (Die Stellung des Genus ist unsicher. Ref.) Dieselbe kommt auch in Oregon vor. Eine nahe verwandte Art hatte Clemens aus Pennsylvanien beschrieben, nämlich *C. erythriella* Clem. Eine dritte americanische Species aus dem nördlichen Oregongebiete ist *C. felicella* Wlsm. Dagegen fehlten die Genera *Agdistis*, *Scoptonoma* und *Cnemidophorus*. — Von *Platyptilus* ist *P. Bertrami* nicht allein in Europa, sondern auch in Nord-America verbreitet. Dann erhalten wir *P. grandis* Wlsm., dem europäischen *P. nemoralis* näher verwandt als *P. Bertrami*. Von Interesse unter den 8 Species sind *Platyptilus cardui* Z. und *P. orthocarpi* Wlsm. *P. cardui* lebt in Distelköpfen und kommt trotzdem dem *P. Zetterstedtii* sehr nahe. *P. orthocarpi* lebt in den Knospen und Blüthen des Orthocarpus, einer Scrophulariacee. — Drei der *Platyptilus*-Arten sind einfarbig. Eine, *P. modestus* Wlsm., nähert sich auffallend dem Genus *Mimeseoptilus*. Die Identität von *P. Bischoffii* Z. und *cervinidactylus* Pack. mit unseren europäischen Arten *P. Bertrami* und *ochrodactylus* erscheint wahrscheinlich. Jordan enthält sich eines entscheidenden Urtheils. — Im Genus *Amblyptilus* ist eine zierliche neue Art mit weißgrundirten Flügeln von Lord Walsingham unter dem Namen *A. pica* beschrieben. Es folgen dann Bemerkungen über *A. acanthodactylus* und den in Walsingham's Forschungsgebiet und in England häufigen *cosmodactylus* Hbn. (Wenn übrigens Jordan annimmt, daß auf dem europäischen Continente intermediäre Formen vorkommen möchten, so steht dieses mit den Erfahrungen des Ref. in Widerspruch.) — Von *Oxyptilus* wurde früher von Fitch der auch in Californien und Oregon getroffene *P. periscelidactylus* beschrieben; 2 andere, *O. delawaricus* und *O. nigrociliatus*, brachte Z. Neu ist Walsingham's *O. ningoris*. — Von *Mimeseoptilus* ist einzig die neue Art, *M. exclamationis* Wlsm. erwähnt; 2 andere Species aus Texas hatte Zeller als *M. semicostatus* und *pumilio* gebracht. — Von Oedematophoren werden durch Walsingham 4 neue Arten gebracht, *O. grisescens* Wlsm., *O. gypsodactylus* Fitch, *O. guttatus* Wlsm., *O. occidentalis* Wlsm. Zu ihnen kommt eine weitere 5. Art aus Texas, *O. inquinatus* Z. Sehr interessant ist Jordan's Bemerkung, daß er *O. grisescens* von *O. Rogenhoferi* aus unseren tiroler (Trafoi) und engadiner Alpen (Muottas bei Samaden, Frey) nicht zu unterscheiden vermöge. *Pterophorus monodactylus* ist in Nord-America wie in Europa weit verbreitet und auch die europäischen Varietäten wiederholen sich drüben. Von 10 Leioptilen sind 6 neu, nämlich *L. paleaceus* Z., *L. sulphureus* Packard, *agraphodactylus* und *homodactylus* Walker, *L. helianthi* (die 6. Art ist nicht erwähnt. Ref.) — Von *Aciptilus* erwähnt Walsingham nur 3 Arten, nämlich *A. cinerascens* Wlsm. (der europäischen Art *Lienigianus* sehr nahe kommend), dann *A. montanus* Wlsm. und eines auffallenden Thieres, des *A. caliciformis*. — *Trichoptilus pygmaeus* Wlsm. ist Repräsentant eines neuen Genus. — Jordan gedenkt noch des wunderbaren, mit unzerspaltenen Flügeln versehenen Genus *Scoptonema* von Zeller mit seinen beiden, durch diesen Forscher beschriebenen 2 Arten, *S. integra* und *interrupta* Zell. (welche Ref. beide genau kennt). — Von Alucitinen wurde nur unsere gemeine *A. hexadactyla* L. im Oregon-Gebiete getroffen.

Sang ([21]) bespricht die Identität oder Artenverschiedenheit der Federmotten *P. dichrodactyla* und *Bertrami* und entscheidet sich (gewiß mit Recht. Ref.) für die specifische Verschiedenheit.

Porritt schildert (15) die längst bekannte Larve des *Pterophorus galactodactylus.*

Porritt (16) beschreibt die Larve von *Pterophorus tephradactylus* an Solidago virgaurea.

South (22) bespricht die britischen Federmotten.

Register.

Aufnahme haben gefunden: Die Autoren; die Überschriften; die *neuen* Untergattungen und Gattungen (*cursiv*); die neuen höhern systematischen Begriffe (*gesperrt cursiv*); die Gattungen, aus welchen neue Arten (n.) und neue Varietäten (n. v.) angeführt sind, mit Angabe der Zahl derselben; die faunistisch wichtigeren Localitäten, und zwar sämmtlich unter dem Stichworte **Fauna**; alle anatomischen, embryologischen, biologischen etc. Angaben und zwar unter folgenden Stichwörtern, auf welche zahlreiche Verweisungen eingefügt sind: **Anatomie, Rumpf, Extremitäten, Integument, Drüsen, Nervensystem, Auge, Gehörorgane, Geruchsorgane, Geschmacksorgane, Tastorgane, Muskelsystem, Bindegewebe, Fettkörper, Circulationssystem, Leibeshöhle, Respirationssystem, Malpighische Gefässe, Verdauungssystem, Genitalorgane, Hermaphroditismus, Secundäre Sexualcharactere, Polymorphismus, Abnormitäten — Histologie — Chemisches, Leuchten** und **Leuchtorgane, Pigmente — Embryonalentwicklung, Postembryonale Entwicklung, Cocon — Phylogenie — Biologica diversa, Lebensdauer, Lebensweise, Lebenszähigkeit, Locomotion, Nahrung** und **Ernährung, Nester, Tonerzeugung, Copulation, Fecundation, Fortpflanzung, Geburt, Häutung, Regeneration — Biocoenotisches, Symbiose, Parasitismus, Mimicry, Wanderungen — Nutzen, Schaden — Technisches, Nomenclatur.**



Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.



